الوحدة الأولى

العلاقات الغذائية بين الكائنات الحية

أهم المصطلحات:

المصطلح العلمي	التعريف
عملية البناء الضوئي	العملية التي يقوم فيها النبات بصنع غذائه.
الشُّعيرات الجِذرية	زوائد تشبه الشعر ، توجد على جذور النباتات ، تزيد من كمية الماء والعناصر الغذائية التي يمتصها النبات .
الثغور	فتحات صغيرة في أوراق النباتات يمر خلالها الهواء الذي تحتاجه النباتات .
الجهاز الدوري	جهاز يتكون من القلب والأوعية الدموية ، مسئول عن نقل العناصر الغذائية والأكسجين من وإلى خلايا الجسم .
الشرايين	أوعية تنقل الدم الغني بالأكسجين من القلب إلى باقي أعضاء الجسم .
الأوردة	أوعية تعيد الدم الذي يحتوي على ثاني أكسيد الكربون وقليل من الأكسجين والعناصر الغذائية إلى القلب .
أوعية الخشب	أوعية تنقل الماء والمعادن من الجذور إلى باقي أجزاء النبات .
أوعية اللحاء	أوعية مسئولة عن نقل المواد الغذائية من الأوراق إلى أجزاء النبات الأخرى .
التكاثر في النبات	إنتاج نباتات جديدة .
انتشار البذور	نقل البذور من مكان إلى آخر .
الأزهار	أجزاء التكاثر في العديد من النباتات .
النظام البيئي	مجموعة من الكائنات الحية والعناصر غير الحية التي تتفاعل مع بعضها في بيئة ما .
السلسلة الغذائية	المسار الذي تنتقل فيه الطاقة من كائن حي إلى كائن حي آخر في النظام البيئي .
الكائنات المنتجة	الكائنات الحية التي تستطيع أن تصنع غذاءها بنفسها من خلال عملية البناء الضوئيِّ.
الكائنات المستهلكة	الكائنات الحية التي تعتمد في غذائها على الكائنات المنتجة بصورة مباشرة أو بصورة غير مباشرة .
الكائنات المستهلكة الأولية	المستوى الثاني في السلسلة الغذائية ، وهي الحيوانات التي تتغذى على النباتات .
الكائنات المستهلكة الثانوية	الحيوانات التي تتغذى على الكائنات المستهلكة الأولية.
الكائنات المستهلكة من الدرجة الثالثة	المستوى الثالث في السلسلة الغذائية ، وهي الحيوانات التي تتغذى على الكائنات المستهلكة الثانوية.



المصطلح العلمي	التعريف
الكائنات المحللة	كائنات حية صغيرة تكمل عملية التحلل وتتغذى على بقايا النباتات والحيوانات الميتة .
الحيوانات المفترسة	الحيوانات التي تصطاد حيوانات أخرى وتتغذى عليها للحصول على الطاقة .
الفرائس	الحيوانات التي يتم اصطيادها وتتغذى عليها حيوانات أخرى للحصول على الطاقة .
الشبكة الغذائية	مجموعة من السلاسل الغذائية المتداخلة .
الكائنات الكانسة	الحيوانات التي تتغذى على الحيوانات والنباتات الميتة.
التحلل	عملية إعادة تدوير ولكن تحدث في الطبيعة.
المشتل	منطقة في المحيط تتم فيها رعاية الأجزاء الصغيرة من الشعاب المرجانية حتى يمكن إعادتها إلى أماكن الشعاب المرجانية المتضررة .

الوحدة الثانية
حركة الجسيمات

أهم المصطلحات:

المصطلح العلمي	التعريف
المادة	كل ما له كتلة ويشغل حيزًا من الفراغ .
النموذج	نسخة مشابهة تمامًا للشيء الحقيقي الذي يمثله .
الخصائص الفيزيائية	خصائص يمكن ملاحظتها وقياسها باستخدام الحواس الخمس .
الخصائص الكيميائية	خصائص تصف كيفية تفاعل المادة مع المواد الأخرى ، ولا يمكن قياسها إلا إذا حدث تغير واضح في المادة .
الحجم	مقدار الفراغ الذي تشغله المادة.
الكتلة	مقدار ما يحتويه الجسم من مادة.
التوصيل	قدرة المادة على نقل الحرارة وتوصيل الكهرباء خلالها .
درجة الحرارة	مقياس لمدى سرعة حركة الجسيمات المكونة للمادة .
المخلوط	شكل من أشكال المادة مكون من جزأين أو أكثر من المواد.
المركب	شكل من أشكال المادة مكون من جزأين أو أكثر، متحدين كيميائيًّا .
التغير الفيزيائي	تغير في حجم أو شكل أو حالة المادة ولا ينتج عنه مادة جديدة .
التغير الكيميائي	عملية تحول المادة إلى مادة جديدة كليًّا.
الصدأ	قشرة كيميائية حمراء اللون تسمى أكسيد الحديد .

أسئلة مختارة للمراجعة على الوحدة الأولى

1 أكمل العبارات التالية مما بين القوسين :

1 – تقوم أوراق النباتات بامتصاص .... (الماء – ضوء الشمس)

2 – تمتص جذور النباتات الماء من .... (التربة – الساق)

3 – تنقل .... العناصر الغذائية من التربة إلى النبات . (الجذور – الساق)

4 – يبدأ امتصاص النبات للماء من خلال .... (الجذور – الأوراق)

5 – ساق النبات التي تمتد على الأرض تسمى .... (درنات – ساق مدادة)

6 – توجد الساق الرأسية المستقيمة في .... (نبات البطاطس – معظم الأزهار)

7 – توجد الساق المتسلقة في .... (معظم الأزهار – نبات العنب)

8 – الساق المدادة تمتد .... (تحت الأرض – على الأرض)

9 – أوراق شجرة الصنوبر .... (صغيرة – مسطحة وعريضة)

10 – تثبِّت .... النبات في التربة . (الأوراق – الجذور)

11 – قد تتغذى الصقور على .... (الفئران – الأعشاب)

12 – يتغذى الأرنب على .... (الحشائش – الفراشة)

13 – في أي سلسلة غذائية تعتبر الكائنات المنتجة المستوى .... (الأول – الأخير)

14 – الحيوانات آكلة العشب هي الحيوانات التي تتغذى على .... (النباتات – اللحوم)

15 – تنتقل الطاقة بين الكائنات الحية في .... (السلسلة الكيميائية – السلسلة الغذائية)

16 – الكائن الحي الذي يحصل على الغذاء من كائنات أخرى يسمى ....

(المنتج – المستهلك)

17 – قد تحصل الكائنات المستهلِكة على الطاقة من ....

(الكائنات المحللة – الكائنات المنتجة)

18 – الكائنات التي تقوم بتكسير الطعام إلى قطع أصغر هي ....

(الكائنات الكانسة – الكائنات المحللة)

19 – تعود العناصر الغذائية إلى الكائنات المنتجة مرة أخرى بسبب الكائنات ....

(المحللة – الكانسة)

20 – تقوم الكائنات الكانسة بـ ....

(تكسير الطعام إلى قطع أصغر – إعادة العناصر الغذائية إلى النظام البيئي)



2 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

1 – يستخدم النبات غاز ثاني أكسيد الكربون في عملية التنفس . ( )
2 – تمتص جذور النباتات غاز ثاني أكسيد الكربون من الهواء ، وتمتص ضوء الشمس . ( )
3 – يمكِّن ثاني أكسيد الكربون ضوء الشمس من الاتحاد مع الماء لينتج السكر . ( )
4 – يحصل الإنسان على الغذاء من النباتات فقط . ( )
5 – تنقل الجذور في النبات العناصر الغذائية من التربة إلى النبات . ( )
6 – الضوء ضروري لعملية البناء الضوئي. ( )
7 – تعتبر الساق الجزء الداعم لجميع النباتات . ( )
8 – جميع النباتات أوراقها صغيرة الحجم . ( )
9 – تتشابه أوراق النباتات في شكلها وحجمها . ( )
10 – يعتبر الجذر في النبات المسئول عن عملية البناء الضوئي . ( )
11 – يصنع النبات غذاءه في الأوراق . ( )
12 – تعتبر الأوراق مصنع الغذاء في النبات . ( )
13 – بدون الأوراق ، لا يمكن للنبات إنتاج الغذاء أو النمو . ( )
14 – يُستخدم ضوء الشمس في إنتاج الغذاء داخل أوراق النبات . ( )
15 – تستطيع النباتات صنع غذائها من المواد التي تحصل عليها من البيئة المحيطة . ( )
16 – تقوم أنظمة النقل في سيقان النبات بنقل الماء والمعادن والسكريات إلى النصف السفلي من النبات فقط . ( )
17 – تُعدُّ الطاقة الضوئية من العوامل التي تساعد النباتات على النموّ . ( )
18 – النبات الذي لا يحصل على قدر كافٍ من الطاقة الضوئية يحتاج إلى وقت طويل لينمو . ( )
19 – النبات الذي لا يحصل على قدر كافٍ من الطاقة الضوئية تتكون له ساق ضعيفة . ( )
20 – النباتات كائنات حية تحتاج إلى الهواء، وبدونه تموت . ( )
21 – تحتاج النباتات إلى طاقة ضوئية لتنمو جيدًا . ( )
22 – تحتاج النباتات إلى طاقة ضوئية لصنع الغذاء بداخل أوراقها. ( )
23 – تساعد الأزهار النبات في التكاثر لتكوين نباتات جديدة. ( )

24 – يمكن أن تقوم الحيوانات بنشر البذور. (   )

25 – تنتشر البذور بطرق مختلفة. (   )

26 – توجد الكائنات المستهلكة الأولية في المستوى الأول من السلسلة الغذائية . (   )

27 – تعتبر الطيور من الكائنات المستهلكة الثانوية . (   )

28 – تعتبر الكائنات المنتجة أول مستوى في أي سلسلة غذائية . (   )

29 – الحيوانات التي تتغذى على أوراق الأشجار هي كائنات منتجة . (   )

30 – الحيوانات آكلة اللحوم تصطاد الحيوانات الأخرى لتتغذى عليها . (   )

31 – تعتبر البكتيريا من الكائنات المستهلكة الثانوية . (   )

32 – الكائنات المحللة تساعد في خصوبة التربة . (   )

33 – دودة الأرض والديدان ألفية الأرجل تتغذى على بقايا النباتات الميتة . (   )

34 – آكلات الأعشاب من الكائنات المنتجة . (   )

35 – الكائنات المستهلكة تستطيع أن تصنع غذاءها بنفسها من خلال عملية البناء الضوئي . (   )

36 – يعتبر الأسد من الكائنات المحللة . (   )

37 – تبدأ كل السلاسل الغذائية بمصدر طاقة مثل الشمس . (   )

38 – تَتَغَذّى الكائنات المحللة بتحليل كلٍّ من النَّباتات والحيوانات . (   )

39 – الكائنات المستهلكة تتغذى على نباتات أو نباتات وحيوانات . (   )

40 – الكائن المستهلك كائن حي يعتمد على غيره في الغذاء . (   )

41 – الكائن المستهلك يأكل ولا ينتج . (   )

تابع أسئلة مختارة للمراجعة على الوحدة الأولى

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 – تمتص جذور النباتات ....

(غاز ثاني أكسيد الكربون – ضوء الشمس – الماء – السكر)

2 – توجد الساق الرأسية المستقيمة في ....

(معظم الأزهار – جذوع الأشجار والشجيرات – العنب – البطاطس)

3 – توجد الساق المتسلقة في ....

(معظم الأزهار – جذوع الأشجار والشجيرات – العنب – البطاطس)

4 – الجزء الذي ينقل الماء من الجذور إلى أجزاء النبات الأخرى هو ....

(الأوراق – الساق – الأزهار – الجذور)

5 – من الكائنات التي تُنتج غذاءها بنفسها باستخدام طاقة الشمس ....

(النسور – الثعابين – الفئران – النباتات)

6 – في السلسلة الغذائية، دائمًا يكون الكائن الحي الأول ....

(منتجًا – مستهلكًا – محللًا – مفترسًا)

7 – توجد النباتات في .... السلسلة الغذائية . (بداية – وسط – نهاية – آخر)

8 – المستوى الثاني في السلسلة الغذائية هو الكائنات ....

(المنتجة – المستهلكة الأولية – المستهلكة الثانوية – المحللة)

9 – الكائنات الآتية كائنات محللة ما عدا ....

(الفطريات – البكتيريا – بعض الديدان – الأرنب)

10 – يمكن أن تنتهي السلسلة الغذائية بـ .... (الأرنب – النبات – الفطريات – التمساح)

11 – من أمثلة الكائنات المنتجة .... (السمك – الأرنب – الفول – الأسد)

12 – من أمثلة الكائنات المحللة .... (الطيور – الفطريات – الطحالب – الزواحف)

13 – الكائنات المحللة هي حيوانات تتغذى على ....

(النباتات – النباتات والحيوانات الأخرى – الكائنات الحية الأخرى – الحيوانات الميتة)

14 – توضِّح السلسلة الغذائية ....

- نوع غذاء الفرائس .
- العلاقات الغذائية بين بعض الكائنات الحية في مكان محدد .
- جميع الكائنات الحية الموجودة في مكان محدد .
- العلاقات الغذائية بين جميع الكائنات الحية في مكان محدد.

15 – من أين تستمد النباتات الطاقة لصناعة الغذاء ؟ (الهواء – التربة – الماء – أشعة الشمس)

16 – الكائنات الآتية من الكائنات المحللة ما عدا ....

(الحلزون – الرخويات– النسور – البكتيريا)

2 اكتب المصطلح العلمي :

1 – عملية حيوية تقوم بها الأجزاء الخضراء من النبات لتكوين غذائه .

2 – عضو في النبات يقوم بامتصاص غاز ثاني أكسيد الكربون للقيام بعملية البناء الضوئي .

3 – جزء صغير من النبات يقوم بتثبيته في التربة .

4 – جزء من النبات يزيد من كمية الماء والعناصر الغذائية التي يمتصها النبات .

5 – الجزء الداعم لجميع النباتات .

6 – شكل الساق في جذوع الأشجار والشجيرات .

7 – شكل الساق في نبات العنب .

8 – ساق النبات التي تمتد على الأرض وتساعد في تكوين نباتات جديدة .

9 – أوعية دموية تعيد الدم الذي يحتوي على ثاني أكسيد الكربون والقليل من العناصر الغذائية والأكسجين إلى القلب .

10 – مخطط متسلسل يعبر عن انتقال العناصر الغذائية والطاقة من كائن حي إلى آخر في بيئة ما .

11 – نقل البذور من مكان إلى آخر .



أسئلة مختارة للمراجعة على الوحدة الثانية

1 أكمل العبارات التالية مما بين القوسين :

1 – جسيمات المادة في حالة .... (سكون – حركة)

2 – ينصهر الثلج إلى .... (ماء – بخار ماء)

3 – الجسيمات في الحالة الصلبة ....

(لا يمكنها الانتشار في الفراغ – تنتشر لتملأ أي إناء توضع فيه)

4 – الجسيمات في الحالة الصلبة ....

(تتحرك بسرعة كبيرة جدًّا – لا تنتقل عادة من مكان إلى آخر)

5 – حركة الجسيمات في الحالة السائلة .... من جسيمات الحالة الصلبة. (أبطأ – أسرع)

6 – الجسيمات في الحالة السائلة ....

(يمكنها الحركة والابتعاد عن بعضها – تحافظ على تماسكها في حالة الحركة)

7 – يعتبر الماء المالح مخلوطًا من مواد .... (صلبة – صلبة وسائلة)

8 – يعتبر الهواء الجوي مخلوطًا .... (صلبًا – غازيًّا)

9 – يعتبر الهواء الجوي .... (مخلوطًا – مركبًا)

10 – من طرق فصل المخاليط .... (الذوبان – الترشيح)

11 – كتلة المخلوط .... مجموع كتل المواد المكونة له . (أكبر من – تساوي)

12 – كتلة المواد قبل وبعد الخلط .... (تظل ثابتة – تتغير)

13 – من أمثلة التغيرات الفيزيائية .... (تقطيع الخضراوات – صدأ المعادن)

14 – عند تفاعل المعادن والأكسجين في الهواء تتكون عليها نقاط سوداء تسمى ....

(الاحتراق – الصدأ)

15 – ينتج الصدأ عند تفاعل المعادن و .... في الهواء . (النيتروجين – الأكسجين)

16 – عند خلط الخل مع صودا الخبز .... (تظهر فقاعات غازية – ينتج ضوء وحرارة)

17 – تظهر فقاعات غازية عند .... (خلط الخل بصودا الخبز – إشعال عود الثقاب)

18 – توجد علامات تدل على حدوث التغير الكيميائي ، مثل ....

(ظهور فقاعات غازية – تصاعد بخار الماء)

19 – يتكون الصدأ عند تفاعل الحديد مع .... الهواء الجوي . (هيدروجين – أكسجين)

20 – لف سلك مستقيم لعمل زنبرك يعتبر تغيرًا .... (فيزيائيًّا – كيميائيًّا)

21 – انصهار قطعة من الزبد يعتبر تغيرًا .... (فيزيائيًّا – كيميائيًّا)

22 – طلاء الأخشاب يعتبر تغيرًا .... (فيزيائيًّا – كيميائيًّا)

23 – عند تسخين الجليد لدرجة حرارة أكبر من 0 درجة مئوية .... جسيمات الجليد الطاقة .
(تكتسب – تفقد)

24 – التغيرات الفيزيائية لا تغير من . (تركيب المادة – حالة المادة)

25 – عملية التجمد تمثل تغيرًا . (فيزيائيًّا – كيميائيًّا)

26 – التغير الفيزيائي .... (يغير من حالة المادة – يغير في تركيب المادة)

27 – تجمُّد عصير البرتقال يعتبر تغيرًا .... (فيزيائيًّا – كيميائيًّا)

28 – تتباطأ حركة الجسيمات عند ....
(ارتفاع درجة حرارة المادة – انخفاض درجة حرارة المادة)

29 – عند تسخين وعاء به ماء سائل على موقد ساخن ....
(تهتز الجسيمات في مكانها – تهتز الجسيمات وتبتعد عن بعضها)

30 – عند تسخين الماء السائل على موقد يبدأ في الغليان إلى أن يتحول إلى ....
(حالة صلبة – حالة غازية)

31 – عند اصطدام بخار الماء الساخن بالهواء البارد.................... .
(يتكثف على هيئة قطرات ماء – يتجمد على هيئة ثلج)

32 – عند تبريد الغاز .... (تهتز الجسيمات بشكل أكبر – تتباطأ حركة الجسيمات)

33 – عند وضع الماء في مجمد الثلاجة تنتقل الطاقة من ....
(الماء إلى الهواء في المجمد – الهواء في المجمد إلى الماء)

34 – تتباطأ جسيمات الماء ويقترب بعضها من بعض عند وضعها ....
(على موقد ساخن – في مجمد الثلاجة)

35 – عند وضع مكعبات الثلج في وعاء على موقد ساخن ....
(تتقارب الجسيمات من بعضها – تنفصل الجسيمات عن بعضها)

36 – عند رفع درجة حرارة الماء فإنه .... (يتجمد – يتكثف – يتبخر)

37 – عند تحول الماء من الحالة السائلة إلى ثلج فإن ذلك يصاحبه ....
(زيادة الكتلة – انخفاض درجة الحرارة)

38 – يتكون الجرانيت الوردي من مجموعة مختلفة من .... (المعادن – الغازات)

39 – نسبة غاز النيتروجين في الهواء .... نسبة غاز الأكسجين في الهواء .
(أكبر من – أقل من)

40 – أكبر الغازات حجمًا في الهواء الجوي غاز .... (النيتروجين – الأكسجين)

41 – مخلوط الرمل والصخور الصغيرة من المخاليط .... (الصلبة – الغازية)

2 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

1 – توجد المادة في أشكال مختلفة . ( )
2 – البخار هو الحالة الغازية للماء . ( )
3 – تشغل المادة الصلبة فقط حيزًا من الفراغ . ( )
4 – الجسيمات في الحالة الصلبة لا يمكنها الانتشار في الفراغ . ( )
5 – الجسيمات في الحالة الصلبة تحافظ على شكلها من التغير . ( )
6 – الجسيمات في الحالة السائلة مترابطة وقريبة من بعضها بحيث لا يمكن فصلها . ( )
7 – عند تغير درجة حرارة المادة يتغير شكلها . ( )
8 – المواد الصلبة ليس لها شكل ثابت وليس لها حجم ثابت . ( )
9 – المواد السائلة لها شكل محدد وحجم ثابت . ( )
10 – السوائل تتخذ شكل الإناء الذي توضع فيه . ( )
11 – عند نقل الماء من إناء لآخر فإن شكله يتغير . ( )
12 – تعتمد حالة المادة جزئيًّا على نقطة التجمد . ( )
13 – عند تبريد الماء لدرجة حرارة أقل من **0** درجة مئوية فإنه يتجمد . ( )
14 – الماء في الحالة الصلبة تتراوح درجة حرارته بين **0** درجة مئوية و **100** درجة مئوية. ( )
15 – يعتبر تغير حالة المادة تغيرًا كيميائيًّا. ( )
16 – التغيرات الفيزيائية تُغَير من تركيب المادة . ( )
17 – التغير الفيزيائي يغير من شكل المادة وتركيبها . ( )
18 –تحتوي المخاليط على أنواع مختلفة من الجسيمات . ( )
19 – المخلوط شكل من أشكال الطاقة مكون من جزأين أو أكثر من المواد . ( )
20 – يمكن رؤية مكونات جميع المخاليط بسهولة . ( )
21 – يعتبر الترشيح من طرق فصل المخاليط . ( )
22 – كتلة المخلوط تساوي مجموع كتل المواد المكونة له . ( )
23 – من خواص المخلوط أنه يمكن فصل مكوناته . ( )
24 – من خواص المخلوط أنه مكون من مادتين أو أكثر متحدتين فيزيائيًّا . ( )
25 – من خواص المخلوط أنه مكون من مكونات لا يمكن فصلها فيزيائيًّا . ( )
26 – يؤدي التغير الكيميائي إلى تكوين مواد جديدة . ( )
27 – عند حرق قطعة من الورق تتغير خصائصها الكيميائية . ( )
28 – يتم هضم الطعام بمساعدة المواد الكيميائية داخل الجسم . ( )
29 – تدفق الرمال في الساعة الرملية ينتج عنه مادة جديدة . ( )

تابع أسئلة مختارة للمراجعة على الوحدة الثانية

1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1 – الجسيمات في الحالة السائلة .... (مترابطة – قريبة – تنتشر لتملأ أي إناء توضع فيه – تتحرك أسرع كثيرًا من جسيمات الحالة الصلبة)

2 – تكون الجسيمات مترابطة وقريبة من بعضها في الحالة ....
(الصلبة – السائلة – الغازية – البخارية)

3 – تتحرك الجسيمات بسرعة كبيرة جدًّا في الحالة ....
(الصلبة – السائلة – الغازية – الجامدة)

4 – يمكن قياس المادة باستخدام بعض الأدوات ، مثل ....
(اللون – الشكل – الحجم – مقياس الحرارة)

5 – من الخصائص الكيميائية للمادة ....
(اللون – الرائحة – قابلية المادة للاشتعال – الكتلة)

6 – من وحدات قياس الكتلة .... (اللتر – الملليلتر – السنتيمتر المكعب – الجرام)

7 – كتلة مشبك الورق تساوي .... (1000 جرام – جرام – مللیلتر – سنتيمتر مكعب)

8 – مقدار ما يحتويه الجسم من مادة هو ....
(الحجم – الطول – الكتلة – درجة الحرارة)

9 – مقدار الفراغ الذي تشغله المادة هو .... (الحجم – الطول – الكتلة – درجة الحرارة)

10 – من خواص الهيليوم أنه ....
(قابل للتشكيل – سام – قابل للاشتعال – أخف وزنًا من الهواء)

11 – من خواص النحاس أنه ....
(موصل جيد للكهرباء – أخف وزنًا من الهواء – قابل للاشتعال – عديم اللون)

12 – يستخدم النحاس في ....
(ملء بالونات الاحتفالات – صناعة أسلاك الكهرباء – صناعة النوافذ – صناعة المصابيح)

13 – يستخدم الزجاج في صناعة ....
(المطارق – القفازات – الأحذية الرياضية – النظارات)

14 – عند تغير درجة حرارة المادة ....
(لا يتغير شكلها – يتغير شكلها – لا تتغير حالتها – تتغير كتلتها)

15 – كتلة الثلج بعد انصهاره .... كتلة الثلج قبل انصهاره .
(أكبر من – أقل من – تساوي – أكبر من أو تساوي)

16 – الماء في الحالة السائلة تتراوح درجة حرارته بين .... درجة مئوية .

(0 ، 10000 – 0 ، 10 – 0 ، 1000 – 0 ، 100)

17 – يوجد الماء في الحالة السائلة عند درجة حرارة .... درجة مئوية.

(أقل من 0 – أكبر من 100 – بين 0 و 100 – بين 10 و 100)

18 – عند تبريد الماء لدرجة حرارة أقل من 0 درجة مئوية فإنه ....

(يتبخر – يتكثف – يتجمد – ينصهر)

19 – عند تبريد الماء لدرجة حرارة أقل من 0 درجة مئوية ....

(تكتسب الجسيمات طاقة – تتحرك الجسيمات أسرع – تتباعد الجسيمات – يتحول إلى ثلج)

20 – عند تسخين الجليد لدرجة حرارة أكبر من 0 درجة مئوية ....

(تفقد الجسيمات طاقة – تتباطأ حركة الجسيمات – تبتعد الجسيمات عن بعضها – يتحول إلى غاز)

21 – تعتبر عملية الانصهار تغيرًا فيزيائيًّا يمكن عكسه عن طريق ....

(تسخين الماء – تبريد الماء – غليان الماء – رفع درجة حرارة الماء)

22 – عند ارتفاع درجة حرارة المادة ....

(تفقد الجسيمات طاقة – تتباطأ حركة الجسيمات – تتغير إلى حالة أخرى – تتوقف حركة الجسيمات)

23 – يعتبر الغلاف الجوي للأرض مخلوطًا من مواد ....

(صلبة – صلبة وسائلة – غازية – سائلة)

---

2 اكتب المصطلح العلمي :

1 – نسخة مشابهة تمامًا للشيء الحقيقي الذي يمثله .

2 – الماء في الحالة الصلبة .   3 – الماء في الحالة الغازية .

4 – خصائص لا يمكن قياسها إلا إذا حدث تغير واضح في المادة .

5 – مواد لها شكل محدد وحجم ثابت .

6 – مواد يتغير شكلها وحجمها بتغير الحيز الذي توجد فيه .

7 – مواد ليس لها شكل ثابت ولا حجم ثابت.

8 – تحدد مقدار حركة الجسيمات، وبالتالي حالة المادة .

9 – العملية العكسية لعملية التجمد .

10 – شكل من أشكال المادة تتحد أجزاؤه كيميائيًّا لتكوين مادة جديدة تمامًا .

أسئلة مختارة للمراجعة على الوحدة الأولى

إجابة السؤال الأول :

1 ضوء الشمس
2 التربة
3 الجذور
4 الجذور
5 ساق مدادة
6 معظم الأزهار
7 نبات العنب
8 على الأرض
9 صغيرة
10 الجذور
11 الفئران
12 الحشائش
13 الأول
14 النباتات
15 السلسلة الغذائية
16 المستهلك
17 الكائنات المنتجة
18 الكائنات الكانسة
19 المحللة
20 تكسير الطعام إلى قطع أصغر

إجابة السؤال الثاني :

1 ✔	2 ✗	3 ✗	4 ✗	5 ✔	6 ✔
7 ✔	8 ✗	9 ✗	10 ✗	11 ✔	12 ✔
13 ✔	14 ✔	15 ✔	16 ✗	17 ✔	18 ✔
19 ✔	20 ✔	21 ✔	22 ✔	23 ✔	24 ✔
25 ✔	26 ✗	27 ✗	28 ✔	29 ✗	30 ✔
31 ✗	32 ✔	33 ✔	34 ✗	35 ✗	36 ✗
37 ✔	38 ✔	39 ✔	40 ✔	41 ✔	

تابع أسئلة مختارة للمراجعة على الوحدة الأولى

إجابة السؤال الأول :

1 الماء
2 معظم الأزهار
3 العنب
4 الساق
5 النباتات
6 منتجًا
7 بداية
8 المستهلكة الأولية
9 الأرنب
10 الفطريات
11 الفول
12 الفطريات
13 الحيوانات الميتة
14 العلاقات الغذائية بين جميع الكائنات الحية في مكان محدد .
15 أشعة الشمس
16 النسور

إجابة السؤال الثاني :

1 عملية البناء الضوئي
2 الورقة
3 الجذر
4 الشعيرات الجذرية
5 الساق
6 الساق الخشبية
7 الساق المتسلقة
8 الساق المدادة .
9 الأوردة
10 السلسلة الغذائية
11 انتشار البذور .

أسئلة مختارة للمراجعة على الوحدة الثانية

إجابة السؤال الأول :

1 حركة
2 ماء
3 لا يمكنها الانتشار في الفراغ
4 لا تنتقل عادة من مكان إلى آخر .
5 أسرع
6 يمكنها الحركة والابتعاد عن بعضها.
7 صلبة وسائلة
8 غازيًا
9 مخلوطًا
10 الترشيح
11 تساوي
12 تظل ثابتة
13 تقطيع الخضراوات
14 الصدأ
15 الأكسجين
16 تظهر فقاعات غازية
17 خلط الخل بصودا الخبز
18 ظهور فقاعات غازية
19 أكسجين
20 فيزيائيًا
21 فيزيائيًا
22 فيزيائيًا
23 تكتسب
24 تركيب المادة
25 فيزيائيًا
26 يغير من حالة المادة
27 فيزيائيًا
28 انخفاض درجة حرارة المادة.
29 تهتز الجسيمات وتبتعد عن بعضها.
30 حالة غازية
31 يتكثف على هيئة قطرات ماء
32 تتباطأ حركة الجسيمات
33 الماء إلى الهواء في المجمد
34 في مجمد الثلاجة
35 تنفصل الجسيمات عن بعضها
36 يتبخر
37 انخفاض درجة الحرارة
38 المعادن
39 أكبر من
40 النيتروجين
41 الصلبة

إجابة السؤال الثاني :

1 ✔	2 ✔	3 ✘	4 ✔	5 ✔	6 ✘
7 ✔	8 ✘	9 ✘	10 ✔	11 ✔	12 ✘
13 ✔	14 ✘	15 ✘	16 ✘	17 ✘	18 ✔
19 ✘	20 ✘	21 ✔	22 ✔	23 ✔	24 ✘
25 ✘	26 ✔	27 ✔	28 ✔	29 ✘	

تابع أسئلة مختارة للمراجعة على الوحدة الثانية

إجابة السؤال الأول :

1 تتحرك أسرع كثيرًا من جسيمات الحالة الصلبة

2 الصلبة.

3 الغازية

4 مقياس الحرارة

5 قابلية المادة للاشتعال

6 الجرام

7 جرام

8 الكتلة

9 الحجم

10 أخف وزنًا من الهواء

11 موصل جيد للكهرباء

12 صناعة أسلاك الكهرباء

13 النظارات

14 يتغير شكلها

15 تساوي

16 0 ، 100

17 بين 0 و 100

18 يتجمد

19 يتحول إلى ثلج

20 تبتعد الجسيمات عن بعضها

21 تبريد الماء

22 تتغير إلى حالة أخرى

23 غازية

إجابة السؤال الثاني :

1 النموذج

2 الثلج

3 بخار الماء

4 الخصائص الكيميائية

5 المواد الصلبة

6 المواد الغازية

7 المواد الغازية

8 طاقة الجسيمات

9 الانصهار

10 المركب

بنك أسئلة المتميز الشامل في مادة «العلوم»

على مقررات الفصل الدراسي الاول

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة

١) يحتاج النبات لكل مما يلي للقيام بعملية البناء الضوئي ما عدا........................

أ) الماء و ثاني أكسيد الكربون ب) ضوء الشمس ج) الجلوكوز

٢) يتحرك الدم في ....عبر الأوردة و الشرايين.

أ) اتجاهين ب) اتجاه واحد ج) أربع اتجاهات

٣) تُعيد .... الدم إلى القلب لتزويده بالعناصر الغذائية و الأكسجين.

أ) القلب ب) الأوردة ج) الشرايين

٤) يُعد .... من النواتج الثانوية لعملية البناء الضوئي.

أ) الأكسجين ب) بخار الماء ج) جميع ما سبق

٥) تعتمد طريقة انتشار البذور على كل مما يلي عدا.......................النبات

أ) شكل ب) لون ج) حجم

٦) من الأمور التي يجب مراعاتها عند زراعة شجرة..................

أ) مدي توفر الماء ب) ضوء الشمس ج) جميع ما سبق

٧) يحدث انتقال الطاقة في النظام البيئي من الكائنات .... إلي الكائنات ....

أ) المنتجة - المستهلكة ب) المحللة - المستهلكة ج) الكانسة - المنتجة

٨) جميع الأنظمة البيئية ....

أ) تتكون من كائنات حية و عناصر غير حية ب) تتكون من حيوانات و نباتات فقط ج) لا تحتوي على كائنات محللة

٩) تتأثر جميع الكائنات الحية في الشبكة الغذائية عند إزالة ....

أ) الكائنات المستهلكة ب) الكائنات المنتجة ج) الكائنات المحللة

١٠) دخلت حشرة جديدة آكلة للعشب في نظام بيئي ما، فما سبب اختفاء بعض الحيوانات الآكلة للعشب؟

أ) ليس لديها ما يكفي من الطعام ب) ليس لديها مساحة كافية للعيش أو للبقاء ج) ليس لديها ماء كافٍ للشرب

١١) .... هي أفراد من كائنات حية من نفس النوع تعيش معًا في منطقة ما.

أ) السلسلة الغذائية ب) مجموعة الكائنات الحية ج) الشبكة الغذائية

١٢ إذا قل عدد الكائنات الدقيقة في البيئة البحرية، فإن الطيور البحرية ....

أ يزداد عددها ب تهاجر أو تموت ج تظل كما هي

١٣ إذا تغير المناخ و أصبحت المياه دافئة ....

أ ستتأثر الأسماك فقط ب ستتأثر الشبكة بالكامل ج ستتأثر الكائنات الدقيقة فقط

١٤ تقوم الأشعة .... بتكسير المواد البلاستيكية إلى قطع أصغر تسمي جسيمات بلاستيكية.

أ تحت الحمراء ب الفوق بنفسجية ج جميع ما سبق

١٥ العملية التي يحصل بها النبات علي الطاقة هي ....

أ الانبات ب البناء الضوئي ج التكاثر

١٦ الساق في نبات العنب ....

أ درنية ب خشبية ج متسلقة

١٧ ينتج من عملية البناء الضوئي غاز ....

أ ثاني أكسيد الكربون ب الهيليوم ج الأكسجين

١٨ يتنفس الإنسان والحيوان غاز ....

أ ثاني أكسيد الكربون ب الأكسجين ج النيتروجين

١٩ يوجد الكلوروفيل غالباً في .... النبات .

أ أوراق ب جذور ج سيقان

٢٠ بذور الهندباء خفيفة لذلك فإنها تنتشر عن طريق ....

أ الرياح ب الماء ج فراء الحيوانات

٢١ من مكونات الجهاز الدوري في جسم الإنسان ....

أ المعدة ب القلب ج الرئتين

٢٢ يتشابه .... في النبات مع الجهاز الدوري للإنسان.

أ جهاز النقل ب الجهاز الهضمي ج الجهاز التنفسي

٢٣ من المكونات الغير حية في النظام البيئي ....

أ الجراد ب البكتريا ج التربة

٢٤ تساعد السيقان .... في تكوين نبات جديد.

أ الدرنية ب المدادة ج الرأسية

٢٥ تنتقل بذور الأرقطيون عن طريق ....

أ الماء ب الرياح ج فراء الحيوانات

٢٦ يتفاعل الغذاء المهضوم مع .... داخل خلايا الجسم لتوليد الطاقة.

أ ثاني أكسيد الكربون ب ضوء الشمس ج الأكسجين

٢٧ يعتبر الوشق في السلسلة الغذائية مثالا لكائن ....

أ) مستهلك من الدرجة الثالثة ب) منتج للغذاء جـ) مستهلك أول

٢٨ تعتبر .... مثالا للحيوانات المفترسة في السلاسل الغذائية.

أ) الأرنب و الفأر ب) البومة و الثعبان جـ) الصقر و الغزال

٢٩ الكائنات التي تتغذى علي النباتات هي كائنات.................

أ) محللة ب) آكلة عشب جـ) آكلة لحوم

٣٠ يعتبر الجراد في السلاسل الغذائية مثالاً لكائن ....

أ) مستهلك أولي ب) مستهلك ثانوي جـ) مستهلك ثالث

٣١ تحتاج جميع .... إلي مصدر للطاقة.

أ) المحيطات ب) الصخور جـ) الكائنات الحية

٣٢ الحيوان الذي يتغذى علي حيوان آخر في السلسلة الغذائية يعرف بـ..................

أ) مفترس ب) فريسة جـ) منتج

٣٣ تنتهي السلاسل الغذائية بكائنات محللة مثل ....

أ) البكتريا ب) ديدان الأرض جـ) جميع ما سبق

٣٤ الكائنات التي تتغذي على الكائنات الميتة و تكسرها إلى قطع أصغر تسمي الكائنات............

أ) المحللة ب) الكانسة جـ) المنتجة

٣٥ من أمثلة الكائنات الكانسة ....

أ) الفطريات ب) سرطان البحر جـ) البكتريا

٣٦ تنتقل الطاقة في الشبكات الغذائية من الحيوانات آكلة العشب إلي .... أولاً .

أ) الكائنات المنتجة ب) الحيوانات آكلة اللحوم جـ) الكائنات ذاتية التغذية

٣٧ يؤدي فقدان الموطن الطبيعي الناتج عن أنشطة الإنسان إلي ....الكائن الحي.

أ) نمو ب) زيادة جـ) انقراض

٣٨ يمكن إعادة الطاقة للبيئة مرة أخري عن طريق الكائنات ....

أ) المنتجة ب) المستهلكة جـ) المحللة

٣٩ عند زيادة عدد المفترسات في الشبكة الغذائية ....

أ) تزداد الكائنات المنتجة ب) لا تتأثر الشبكة الغذائية جـ) تزداد أعداد الفرائس

٤٠ يتسبب .... في موت الأسماك التي تتغذي عليها الطيور.

أ) الأمطار المعتدلة ب) التلوث جـ) النبات

٤١ تتغذي النسور علي الأرانب فعند موت الأرانب ....

أ) تقل أعداد النسور ب) تزداد أعداد النسور جـ) تقل الكائنات المنتجة

٤٢) إذا حدث فيضان في نظام بيئي يتسبب في .... للكثير من الكائنات الحية.

أ) نمو ب) موت ج) زيادة

٤٣) تؤثر ظاهرة ابيضاض الشعاب المرجانية سلباً علي كل مما يلي ما عدا ....

أ) الأسماك ب) البيئة الصحراوية ج) الإنسان

٤٤) إذا ماتت الأسماك الصغيرة التي تتغذي عليها الطيور البحرية ....

أ) تموت الطيور البحرية أو تهاجر ب) تزداد الكائنات الدقيقة ج) جميع ما سبق

٤٥) التغيرات السلبية التي تحدث في البيئة قد تؤدي إلي .... الكائنات الحية.

أ) تضاعف ب) زيادة ج) انقراض

٤٦) تتكون المادة من .... متناهية الصغر.

أ) خلايا ب) بروتينات ج) جسيمات

٤٧) يمكن قياس طول القماش باستخدام ....

أ) شريط القياس ب) وعاء القياس ج) مقياس الحرارة

٤٨) جسيمات المادة .... تتحرك بحرية تامة وبسرعة كبيرة.

أ) الصلبة ب) السائلة ج) الغازية

٤٩) الأكسجين المستخدم في أجهزة التنفس مثال للمادة ....

أ) الغازية ب) السائلة ج) الصلبة

٥٠) المادة .... يمكن صبها .

أ) الصلبة ب) السائلة ج) الغازية

٥١) المادة .... لها شكل محدد.

أ) الصلبة ب) السائلة ج) الغازية

٥٢) عندما يتحول الماء إلي بخار فإن حركة الجسيمات ....

أ) تزداد ب) تقل ج) تظل ثابتة

٥٣) أي مما يلي لا يعد مادة ؟

أ) الهواء ب) الضوء ج) الماء

٥٤) يمكن وصف المادة من خلال ....

أ) الشكل ب) درجة الصلابة ج) جميع ما سبق

٥٥) يمكننا استخدام .... لرؤية جسيمات المادة.

أ) المجهر ب) المجهر الإلكتروني ج) العدسات المكبرة

٥٦ جسيمات المادة في الحالة .... مترابطة وقريبة من بعضها، و تحتفظ بشكلها ما لم يتسبب شيء في تغييرها.

(أ) الصلبة (ب) السائلة (ج) الغازية

٥٧ نستخدم .... لقياس درجة حرارة سائل ما.

(أ) شريط القياس (ب) وعاء القياس (ج) مقياس الحرارة

٥٨ يعتبر .... غازا غير سام وغير قابل للاشتعال ويستخدم في ملء البالونات.

(أ) الهيدروجين (ب) الأكسجين (ج) الهيليوم

٥٩ يستخدم .... في توصيل الكهرباء ويعتبر ذلك من خواصه الفيزيائية.

(أ) الخشب (ب) النحاس (ج) المطاط

٦٠ يستخدم .... في صناعة المفكات بسبب صلابته .

(أ) الزجاج (ب) المطاط (ج) الصلب

٦١ ملمس القماش يعتبر من الخصائص .... للمادة .

(أ) الفيزيائية (ب) الكيميائية (ج) جميع ما سبق

٦٢ كتلة كيلو جرام من الخيار تساوي .... جرام.

(أ) 1000 (ب) 100 (ج) 10

٦٣ يمكن ملاحظة الخواص .... للمادة عند نعرضها للصدأ.

(أ) الفيزيائية (ب) الكيميائية (ج) جميع ما سبق

٦٤ تساعد .... علي رؤية البلورات التي تتكون منها المادة.

(أ) المسطرة (ب) الترمومتر (ج) العدسة المكبرة

٦٥ يسبب .... تغيراً في طبيعة المادة.

(أ) الاحتراق (ب) الوزن (ج) اللون

٦٦ يمكن التمييز بين الخل والعطر من خلال ....

(أ) درجة الصلابة (ب) اللون (ج) الرائحة

٦٧ كل مما يلي من الخواص الفيزيائية ما عدا ....

(أ) اللون (ب) قابلية الاشتعال (ج) الحجم

٦٨ أي مما يلي يغوص في الماء ....

(أ) مسمار (ب) خشب (ج) فلين

٦٩ أيًا مما يلي يعتبر من وحدات قياس الحجم؟

(أ) سم3 (ب) اللتر (ج) جميع ما سبق

٧٠ عند اكتساب مادة صلبة لطاقة حرارية................

(أ) تنصهر (ب) تزداد الطاقة الحركية للجسيمات (ج) جميع ما سبق

٧١ عندما تفقد المادة الغازية حرارتها تتحول إلى ....

(أ) مادة صلبة (ب) مادة سائلة (ج) مادة غازية

٧٢ كل الكائنات التالية تتأثر بالجسيمات البلاستيكية ما عدا.................

(أ) السلاحف (ب) الطيور (ج) الطحالب

٧٣ أي من الأحداث التالية يؤثر سلبًا في الأنظمة البيئية ....

(أ) استعادة المواطن الطبيعية (ب) قطع الأشجار (ج) التوقف عن الصيد الجائر

٧٤ الصيد الجائر للأسماك يؤدي إلى ....

(أ) زيادة عدد الكائنات الدقيقة (ب) نقص عدد الطيور البحرية (ج) جميع ما سبق

٧٥ يفقد النظام البيئي اتزانه عند ....

(أ) ارتفاع درجة حرارة الماء (ب) نقص التلوث البلاستيكي (ج) ثبات عدد الكائنات الدقيقة

٧٦ كتلة الثلج المنصهر .... كتلة الثلج قبل الانصهار.

(أ) أكبر من (ب) أصغر من (ج) تساوي

٧٧ يتم فصل المواد التي لا تذوب في الماء عن طريق ....

(أ) التبخير (ب) الترشيح (ج) الجذب المغناطيسي

٧٨ أي المخاليط الآتية لا يمكن رؤية مكوناتها؟

(أ) سلطة الفواكه (ب) المكسرات (ج) الموز باللبن

٧٩ من مشكلات تحلية المياه كل مما يلي ما عدا ....

(أ) شفط كائنات بحرية صغيرة (ب) إرجاع المياه يؤدي إلى شدة ملوحة المحيطات (ج) زيادة عدد الأسماك

٨٠ عند انصهار لوح شوكولاتة.................

(أ) تتغير كتلته (ب) يتغير شكله و كتلته (ج) يتغير شكله و تظل كتلته ثابتة

السؤال الثاني

ضع علامة (√) أمام العبارات الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارات غير الصحيحة

١. تساهم الرياح في نشر بعض البذور. ( )
٢. يتشابه سطح منزل في البيئة الصحراوية مع سطح منزل في الغابة الاستوائية. ( )
٣. يحتاج النبات الماء والهواء وضوء الشمس للبقاء حيًا. ( )
٤. الهواء الجوي مخلوط يتكون من عدة غازات. ( )
٥. تصبح الحياة مستحيلة علي كوكب الأرض بدون النباتات. ( )
٦. تقل سرعة جسيمات المادة عند تبريدها. ( )
٧. ينتج الجلوكوز والأكسجين أثناء عملية البناء الضوئي . ( )
٨. تزداد حرارة المواد بزيادة الطاقة الحركية لجسيماتها. ( )
٩. يزداد طول النبات وعدد أوراقه في الظلام. ( )
١٠. يفضل استخدام الهيليوم في البالونات لأنه أثقل من الهواء. ( )
١١. يتكون النظام البيئي من كائنات حية وعناصر غير حية . ( )
١٢. من أمثلة المواد التي تنجذب للمغناطيس البلاستيك. ( )
١٣. مصدر الطاقة علي كوكب الأرض هو الشمس ( )
١٤. المادة الغازية تنتشر لتملأ أي حاوية توضع فيها ( )
١٥. عند غياب الكائن المنتج للغذاء لا يتأثر الكائن المستهلك. ( )
١٦. يمكن أن تعرف المادة في حالتها الغازية من خلال ملاحظة الهواء الذي يملأ البالون. ( )
١٧. بناء الكباري والمنازل في المناطق العشبية يسبب خللاً في النظام البيئي. ( )
١٨. يؤدي انبعاث الأدخنة من المصانع بدرجة كبيرة إلي موت بعض الكائنات الحية ( )
١٩. يجب إعادة تدوير البلاستيك بدلاً من إلقائه في مياه البحر للحفاظ علي الشبكات ( )
٢٠. عندما تتداخل السلاسل الغذائية تتكون الشبكات الغذائية . ( )
٢١. يمكن التمييز بين المواد من حيث اللون ودرجة الصلابة والشكل. ( )
٢٢. يتغذى الصقر علي الفئران حيث أنه كائن منتج للغذاء. ( )
٢٣. المادة الصلبة ليس لها شكل محدد ولا يمكن فصل جزيئاتها. ( )
٢٤. يتكون النظام البيئي من كائنات حية فقط. ( )
٢٥. التوصيل هو قدرة المادة علي نقل الحرارة إلي مادة أخري. ( )
٢٦. الفتحات الصغيرة بأوراق النبات التي تساعد علي امتصاص الهواء هي البراعم . ( )



٢٧ قابلية المادة للصدأ من الخصائص الفيزيائية. ( )

٢٨ ينمو النبات بشكل أفضل في التربة عن خارجها. ( )

٢٩ الهواء ليس له كتلة . ( )

٣٠ يعطي الكلوروفيل النبات اللون الأخضر المميز له. ( )

٣١ هضم الطعام في المعدة يعتبر تغيرًا فيزيائيًا. ( )

٣٢ الكائنات المحللة ليس لها دور في النظام البيئي. ( )

٣٣ يعتبر خلط المواد معًا لتكوين المخاليط تغير كيميائي. ( )

٣٤ يقوم علماء الأحياء بقياس كتلة الكواكب و النجوم. ( )

٣٥ الخصائص الفيزيائية لا يمكن قياسها إلا إذا حدث تغير. ( )

٣٦ نستطيع رؤية أي مخلوط بأعيننا بوضوح و تحديد مكوناته. ( )

٣٧ الزجاج مادة شفافة يستخدم في صناعة النظارات. ( )

٣٨ ملمس الكرة الزجاجية يكون خشن. ( )

٣٩ فقدان الموطن من أهم أسباب الانقراض للكائنات الحية. ( )

٤٠ كتلة مشبك الورق المعدني تكون حوالي واحد جرام. ( )

٤١ لا يمكن أن تتحول المادة من حالة لأخري. ( )

٤٢ من أمثلة المواد السائلة الزيت والثلج. ( )

٤٣ ارتفاع درجة حرارة الماء يقضي علي الشعاب المرجانية فتموت الكائنات التي تتغذي ( )

٤٤ تستطيع السلاحف المائية التمييز بين الزجاجات البلاستيكية وقناديل البحر. ( )

٤٥ تنتقل الطاقة من الكائنات المستهلكة إلي المنتجة في الشبكة الغذائية. ( )

٤٦ عند حدوث تغير في النظام البيئي قد يحدث خلل في السلاسل الغذائية. ( )

٤٧ تخلصنا الكائنات المحللة من بقايا الكائنات الميتة . ( )

٤٨ تعتبر الغابات والصحراء من الأنظمة البيئية. ( )

٤٩ يتشابه الجهاز الهضمي للإنسان مع نظام النقل في النبات. ( )

٥٠ ينقل اللحاء الماء من الجذر إلي الأوراق. ( )

السؤال الثالث — اكتب ما تشير اليه العبارات التالية

١. زوائد تشبه الشعر بالجذر تزيد من كمية الماء والمعادن. (   )
٢. الكائنات الحية التي تعتمد على غيرها في صنع غذائها. (   )
٣. حيوان يتغذى علي حيوان أخر للحصول علي الطاقة. (   )
٤. قشرة كيميائية حمراء تنتج عن تفاعل الأكسجين مع الحديد. (   )
٥. المادة التي تتباعد جزيئتها عن بعضها وتتحرك بسرعة في جميع الاتجاهات. (   )
٦. المادة التي لها شكل ثابت و حجم ثابت. (   )
٧. عملية تحويل المواد العضوية في جسم الكائن بعد موته إلي عناصر بسيطة تزيد من خصوبة التربة. (   )
٨. مقياس لمدي سرعة حركة الجسيمات المكونة للمادة. (   )
٩. الطاقة المخزنة في سكر الجلوكوز في النبات. (   )
١٠. مادة شفافة يتم استخدامها في صناعة المصابيح. (   )
١١. انتقال البذور من مكان لآخر . (   )
١٢. العملية التي يقوم بها النبات بصنع غذائه مستخدمًا ضوء الشمس . (   )
١٣. عملية تحول تحدث للمادة ينتج عنه مادة جديدة كلياً (   )
١٤. عملية إنتاج نباتات جديدة. (   )
١٥. يحدث عندما يتفاعل الأكسجين مع الكربون والهيدروجين و ينتج عن التفاعل حرارة. (   )
١٦. انابيب تقوم بنقل الجلوكوز من الأوراق الي باقي أجزاء النبات (   )
١٧. حيوانات تتغذى على الحيوانات و النباتات الميتة حيث تقوم بتكسير الكائنات الميتة إلى قطع أصغر. (   )
١٨. تغير في حجم أو شكل أو حالة المادة و لكن لا ينتج عن هذا التغير مادة جديدة. (   )
١٩. مقدار ما يحتويه الجسم من مادة. (   )
٢٠. المادة التي لها شكل ثابت و حجم متغير. (   )
٢١. هي مسار انتقال الطاقة من كائن حي إلي كائن حي أخر. (   )
٢٢. فتحات صغيرة بأوراق النبات يمر من خلالها الهواء. (   )
٢٣. طريقة انتشار بذرة جوز الهند. (   )

السؤال الرابع أكمل العبارات التالية بالاجابات المناسبة من بين الاقواس



(وعاء القياس - انصهار - البكتيريا - الفيزيائية - الميزان - الكيميائية - تبريد)

1. من أمثلة الكائنات المحللة ....
2. عند .... الثلج يتحول من الحالة الصلبة الي الحالة السائلة .
3. تحول الماء إلى ثلج يحتاج إلى ....
4. قابلية الورق للاحتراق يعتبر من الخصائص .... للمادة.
5. نستخدم .... لقياس حجم السائل.

٢

(الماء - الرياح - المادة - منتجة - مستهلكة - المحللة - شريط القياس)

1. كل ماله كتلة ويشغل حيزاً من الفراغ ....
2. الكائنات التي تزيد من خصوبة التربة هي الكائنات....................
3. يمكن قياس طول حجرة الفصل باستخدام ....
4. تبدأ السلاسل الغذائية دائما بكائنات..................................
5. تنتقل البذور من مكان لآخر من خلال .... والرياح وفراء الحيوانات.

٣

(المدادة - التحلل - الساق - الأوراق- الدرنية - اوعية الخشب - اوعية اللحاء - الماء)

1. يصنع النبات غذاءه في................................ .
2. ينقل الجلوكوز من الأوراق الي باقي أجزاء النبات عن طريق ....
3. يعتبر .... من أفضل أمثلة المواد الموجودة في الطبيعة من حولنا لحالات المادة ثلاث.
4. إعادة تدوير النفايات تشبه عملية .... التي تحدث للكائنات الميتة.
5. تنمو السيقان .... أسفل الأرض كما في نبات البطاطس.

٤

(الأبيض - الشمس - درجة الحرارة - الخشب - الفطريات - السائلة - الغازية)

١ يمتص الكلوروفيل الطاقة من ....

٢ من أمثلة الكائنات المحللة ....

٣ يمثل البخار الذي يخرج من المكواه الكهربية عند كي الملابس مثالا لحالة المادة ....

٤ تغير المناخ قد يؤدي إلي ارتفاع .... الماء فيتحول لون الشعب المرجانية إلي اللون ....

٥ تقوم أوعية .... بنقل الماء من الجذر للأجزاء العليا من النبات.

٥

(النموذج - المطاط - المنتجة - المستهلكة - السائلة - ابرية)

١ أوراق الصنوبر .... الشكل .

٢ يعتبر .... نسخة مشابهة للشيء الحقيقي لتوضيح شكله أو طريقة عمله .

٣ يستخدم .... في صناعة الأحذية الرياضية لمرونته .

٤ المادة التي تتحرك جسيماتها بمرونة أكبر من المواد الصلبة هي........................ .

٥ الطيور والأسماك من الكائنات ....

٦

(الاكسجين - الفيزيائية - الكيميائية - الشعيرات الجذرية - حالات)

١ .... تزيد من كمية الماء والمعادن التي يمتصها النبات.

٢ صدأ الحديد وتفاعلات الاحتراق من أمثلة التغيرات .... للمادة

٣ انجذاب المواد للمغناطيس من الخواص .... للمادة.

٤ الصلب والسائل والغازي ثلاث .... للمادة .

٥ ينتج النبات غاز .... أثناء عملية البناء الضوئي.



(ضوء الشمس - المنتجة - كيميائي - ثغور - الميزان - شريط القياس -فيزيائي)

١ تحتوي أوراق النبات علي .... تسمح لدخول الهواء من خلالها.

٢ يعتبر .... والماء و ثاني أكسيد الكربون من الاحتياجات الأساسية لنمو الكائنات الحية.

٣ تحصل الكائنات .... علي الطاقة من الشمس

٤ الأداة التي تستخدم لقياس كتلة كمية من الطماطم هي ....

٥ تكون فقاعات غازية عند خلط الخل بصودا الخبيز يعتبر تغير.....................

٨

(حرارية - اسرع - فيزيائي - كيميائية - أبطأ - اختلال - الجلوكوز)

١ تتحول الطاقة الضوئية للشمس إلي طاقة .... عند القيام بعملية البناء الضوئي.

٢ ينمو النبات بشكل .... في التربة الزراعية عن خارجها.

٣ عند جفاف بحيرة ما فإن ذلك يؤدي الي .... النظام البيئي

٤ تغير حالة الماء من صلب إلى سائل يعتبر تغير.....................

٥ يكون النبات .... كمصدر لطاقته من تفاعل ثاني أكسيد الكربون والماء وضوء الشمس.

السؤال الخامس أجب عن الأسئلة الاتية

١ أمامك سلسلة غذائية غير مرتبة بشكل صحيح أعد ترتبها من حيث انتقال الطاقة:
غزال – ضوء الشمس – حشائش خضراء – أسد

....

٢ لديك مجموعة من الكائنات المختلفة بها حشائش خضراء – فئران – ثعابين – جراد – كون سلسلة غذائية ؟

....

٣ قام أحمد بزراعة نبات في شرفة منزله ولكنه سافر لمدة طويلة وترك النبات بدون ماء وضح ماذا سيحث لهذا النبات ؟ ولماذا ؟

....

٤ رتب السلسلة الغذائية بشكل صحيح : عشب – أفعي – طائر – صقر – جرادة ؟

....

٥ كيف تنتقل الطاقة من النباتات إلي الصقر ؟

....

٦ للكائنات المحللة أهمية كبيرة للنظام البيئي.

....

٧ في اعتقادك ماذا يحدث إذا استمر ارتفاع كميات المواد البلاستيكية في البيئة البحرية ؟

....

٨ إذا حدث تسرب زيت البترول من إحدى السفن وتسبب في موت الأسماك ما أثر ذلك علي الطيور البحرية ؟

....

٩ ما الذي يمكنك فعله للمساعدة علي تقليل كمية المواد البلاستيكية التي تصل إلي البيئة البحرية ؟

....

١٠ وضعت مني البيض في إناء علي النار وذهبت لتنظيف المنزل وعندما عادت وجدت البيض دون الماء ما سبب ذلك ؟

....

١١ علل - يعتبر الهواء مادة؟

....

١٢ فيم تتشابه الحالة الصلبة مع الحالة السائلة للمادة؟

....

١٣ يعتبر الصوت والكتاب والماء من أمثلة المواد ؟ حدد الخطأ في العبارة ؟

....

١٤ ذهبت هبة لشراء بعض أواني الطهي فاختارت الأواني التي بها يد بلاستيكية ما سبب ذلك ؟

....

١٥ كون سلسلة غذائية من الكائنات التالية : حشائش - فأر - صقر - ثعبان

....

١٦ أذكر نوع التغير الحادث عند تعفن موزة؟

....

١٧ كون سلسلة غذائية من الكائنات التالية: أسماك صغيرة / طيور بحرية / بكتريا / كائنات دقيقة تطفو على سطح البحر

....

١٨ ما سبب حدوث ظاهرة ابيضاض الشعاب المرجانية؟

....

١٩ ما أسباب فقدان الموطن؟

....

٢٠ ماذا يحدث إذا - تمت إزالة الكائنات المنتجة من النظام البيئي.

....

٢١ ماذا يحدث اذا - وضعت نبات في مكان لا يصل إليه الشمس.

....

٢٢ اختفت الكائنات المحللة من النظام البيئي.

....

٢٣ ارتفاع درجة حرارة المياه بالنسبة للشعاب المرجانية.

....

٢٤ ماذا يحدث اذا - تعرضت الشعاب المرجانية للابيضاض

....

٢٥ ماذا يحدث اذا - تعرض بخار الماء لسطح بارد.

....

٢٦ اكتب وظيفة واحدة - أوعية الخشب؟

....

٢٧ توجد عدة احتياجات لابد من توافرها حتي يقوم النبات بتكوين غذاءه بنفسه حددها ؟

....

٢٨ ماذا يحدث للنبات عند زراعته في مكان مظلم ؟ ولماذا ؟

....

السؤال السادس — لاحظ وأجب بما هو مطلوب

أ حدد ما اذا كان التغير التالي فيزيائياً أم كيميائياً



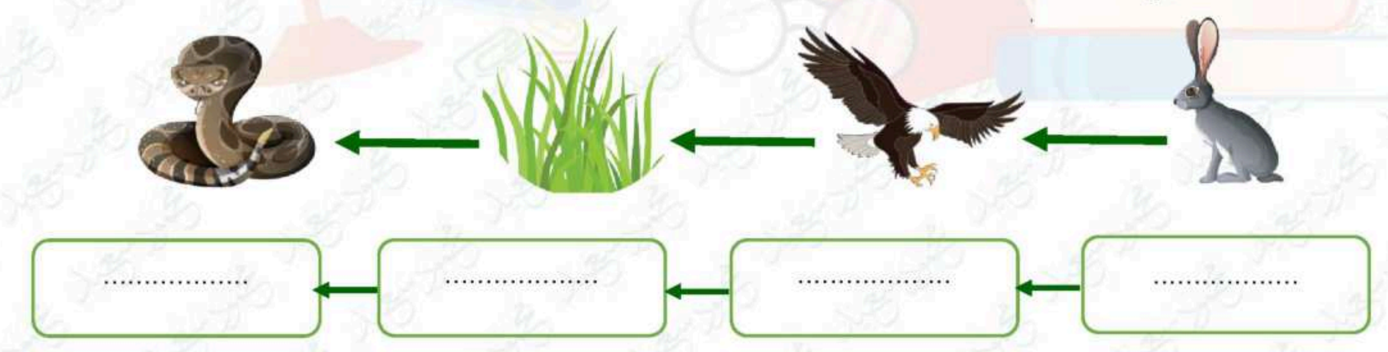
....

ب في أي الاشكال التالية تتحرك الجسيمات أسرع ؟ ولماذا ؟:

(1) (2) (3)

....

ج أمامك سلسلة غذائية مرتبة بشكل غير صحيح من حيث انتقال الطاقة ، رتبها بالشكل الصحيح :



.... ← .... ← .... ← ....

أنتهت الأسئلة مع أطيب الامنيات بالنجاح والتوفيق

بنك أسئلة

الصف الخامس الابتدائي ٢٠٢٣

المتميز

أ/ محمود سعيد

الاجابات النموذجية لبنك أسئلة

العلوم

الفصل الدراسي الأول



إعداد

د / منى عزام
د / ماريو صلاح
أ / عبدالرحمن الحداد



بنك أسئلة المتميز الشامل في مادة «العلوم»

على مقررات الفصل الدراسي الاول

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة

١) يحتاج النبات لكل مما يلي للقيام بعملية البناء الضوئي ما عدا.........................

(أ) الماء و ثاني أكسيد الكربون (ب) ضوء الشمس (جـ) الجلوكوز

٢) يتحرك الدم في ....عبر الأوردة و الشرايين.

(أ) اتجاهين (ب) اتجاه واحد (جـ) أربع اتجاهات

٣) تُعيد .... الدم إلى القلب لتزويده بالعناصر الغذائية و الأكسجين.

(أ) القلب (ب) الأوردة (جـ) الشرايين

٤) يُعد .... من النواتج الثانوية لعملية البناء الضوئي.

(أ) الأكسجين (ب) بخار الماء (جـ) جميع ما سبق

٥) تعتمد طريقة انتشار البذور على كل مما يلي عدا......................النبات

(أ) شكل (ب) لون (جـ) حجم

٦) من الأمور التي يجب مراعاتها عند زراعة شجرة.....................

(أ) مدي توفر الماء (ب) ضوء الشمس (جـ) جميع ما سبق

٧) يحدث انتقال الطاقة في النظام البيئي من الكائنات .... إلي الكائنات ....

(أ) المنتجة – المستهلكة (ب) المحللة – المستهلكة (جـ) الكانسة – المنتجة

٨) جميع الأنظمة البيئية ....

(أ) تتكون من كائنات حية و عناصر غير حية (ب) تتكون من حيوانات و نباتات فقط (جـ) لا تحتوي على كائنات محللة

٩) تتأثر جميع الكائنات الحية في الشبكة الغذائية عند إزالة ....

(أ) الكائنات المستهلكة (ب) الكائنات المنتجة (جـ) الكائنات المحللة

١٠) دخلت حشرة جديدة آكلة للعشب في نظام بيئي ما، فما سبب اختفاء بعض الحيوانات الآكلة للعشب؟

(أ) ليس لديها ما يكفي من الطعام (ب) ليس لديها مساحة كافية للعيش أوللبقاء (جـ) ليس لديها ماء كافٍ للشرب

١١) .... هي أفراد من كائنات حية من نفس النوع تعيش معًا في منطقة ما.

(أ) السلسلة الغذائية (ب) مجموعة الكائنات الحية (جـ) الشبكة الغذائية

١٢ إذا قل عدد الكائنات الدقيقة في البيئة البحرية، فإن الطيور البحرية ....
(أ) يزداد عددها (ب) تهاجر أو تموت (جـ) تظل كما هي

١٣ إذا تغير المناخ و أصبحت المياه دافئة ....
(أ) ستتأثر الأسماك فقط (ب) ستتأثر الشبكة بالكامل (جـ) ستتأثر الكائنات الدقيقة فقط

١٤ تقوم الأشعة .... بتكسير المواد البلاستيكية إلى قطع أصغر تسمي جسيمات بلاستيكية.
(أ) تحت الحمراء (ب) الفوق بنفسجية (جـ) جميع ما سبق

١٥ العملية التي يحصل بها النبات علي الطاقة هي ....
(أ) الانبات (ب) البناء الضوئي (جـ) التكاثر

١٦ الساق في نبات العنب ....
(أ) درنية (ب) خشبية (جـ) متسلقة

١٧ ينتج من عملية البناء الضوئي غاز ....
(أ) ثاني أكسيد الكربون (ب) الهيليوم (جـ) الأكسجين

١٨ يتنفس الإنسان والحيوان غاز ....
(أ) ثاني أكسيد الكربون (ب) الأكسجين (جـ) النيتروجين

١٩ يوجد الكلوروفيل غالباً في .... النبات .
(أ) أوراق (ب) جذور (جـ) سيقان

٢٠ بذور الهندباء خفيفة لذلك فإنها تنتشر عن طريق ....
(أ) الرياح (ب) الماء (جـ) فراء الحيوانات

٢١ من مكونات الجهاز الدوري في جسم الإنسان ....
(أ) المعدة (ب) القلب (جـ) الرئتين

٢٢ يتشابه .... في النبات مع الجهاز الدوري للإنسان.
(أ) جهاز النقل (ب) الجهاز الهضمي (جـ) الجهاز التنفسي

٢٣ من المكونات الغير حية في النظام البيئي ....
(أ) الجراد (ب) البكتريا (جـ) التربة

٢٤ تساعد السيقان .... في تكوين نبات جديد.
(أ) الدرنية (ب) المدادة (جـ) الرأسية

٢٥ تنتقل بذور الأرقطيون عن طريق ....
(أ) الماء (ب) الرياح (جـ) فراء الحيوانات

٢٦ يتفاعل الغذاء المهضوم مع .... داخل خلايا الجسم لتوليد الطاقة.
(أ) ثاني أكسيد الكربون (ب) ضوء الشمس (جـ) الأكسجين

٢٧ يعتبر الوشق في السلسلة الغذائية مثالا لكائن ....
(أ) مستهلك من الدرجة الثالثة (ب) منتج للغذاء (ج) مستهلك أول

٢٨ تعتبر .... مثالا للحيوانات المفترسة في السلاسل الغذائية.
(أ) الأرنب و الفأر (ب) البومة و الثعبان (ج) الصقر و الغزال

٢٩ الكائنات التي تتغذى علي النباتات هي كائنات..................
(أ) محللة (ب) آكلة عشب (ج) آكلة لحوم

٣٠ يعتبر الجراد في السلاسل الغذائية مثالاً لكائن ....
(أ) مستهلك أولي (ب) مستهلك ثانوي (ج) مستهلك ثالث

٣١ تحتاج جميع .... إلي مصدر للطاقة.
(أ) المحيطات (ب) الصخور (ج) الكائنات الحية

٣٢ الحيوان الذي يتغذى علي حيوان آخر في السلسلة الغذائية يعرف بـ..................
(أ) مفترس (ب) فريسة (ج) منتج

٣٣ تنتهي السلاسل الغذائية بكائنات محللة مثل ....
(أ) البكتريا (ب) ديدان الأرض (ج) جميع ما سبق

٣٤ الكائنات التي تتغذي على الكائنات الميتة و تكسرها إلى قطع أصغر تسمي الكائنات............
(أ) المحللة (ب) الكانسة (ج) المنتجة

٣٥ من أمثلة الكائنات الكانسة ....
(أ) الفطريات (ب) سرطان البحر (ج) البكتريا

٣٦ تنتقل الطاقة في الشبكات الغذائية من الحيوانات آكلة العشب إلي .... أولاً .
(أ) الكائنات المنتجة (ب) الحيوانات آكلة اللحوم (ج) الكائنات ذاتية التغذية

٣٧ يؤدي فقدان الموطن الطبيعي الناتج عن أنشطة الإنسان إلي ....الكائن الحي.
(أ) نمو (ب) زيادة (ج) انقراض

٣٨ يمكن إعادة الطاقة للبيئة مرة أخري عن طريق الكائنات ....
(أ) المنتجة (ب) المستهلكة (ج) المحللة

٣٩ عند زيادة عدد المفترسات في الشبكة الغذائية ....
(أ) تزداد الكائنات المنتجة (ب) لا تتأثر الشبكة الغذائية (ج) تزداد أعداد الفرائس

٤٠ يتسبب .... في موت الأسماك التي تتغذي عليها الطيور.
(أ) الأمطار المعتدلة (ب) التلوث (ج) النبات

٤١ تتغذي النسور علي الأرانب فعند موت الأرانب ....
(أ) تقل أعداد النسور (ب) تزداد أعداد النسور (ج) تقل الكائنات المنتجة

٤٢) إذا حدث فيضان في نظام بيئي يتسبب في .... للكثير من الكائنات الحية.
أ) نمو ب) موت ج) زيادة

٤٣) تؤثر ظاهرة ابيضاض الشعاب المرجانية سلباً علي كل مما يلي ما عدا ....
أ) الأسماك ب) البيئة الصحراوية ج) الإنسان

٤٤) إذا ماتت الأسماك الصغيرة التي تتغذي عليها الطيور البحرية ....
أ) تموت الطيور البحرية أو تهاجر ب) تزداد الكائنات الدقيقة ج) جميع ما سبق

٤٥) التغيرات السلبية التي تحدث في البيئة قد تؤدي إلي .... الكائنات الحية.
أ) تضاعف ب) زيادة ج) انقراض

٤٦) تتكون المادة من .... متناهية الصغر.
أ) خلايا ب) بروتينات ج) جسيمات

٤٧) يمكن قياس طول القماش باستخدام ....
أ) شريط القياس ب) وعاء القياس ج) مقياس الحرارة

٤٨) جسيمات المادة .... تتحرك بحرية تامة وبسرعة كبيرة.
أ) الصلبة ب) السائلة ج) الغازية

٤٩) الأكسجين المستخدم في أجهزة التنفس مثال للمادة ....
أ) الغازية ب) السائلة ج) الصلبة

٥٠) المادة .... يمكن صبها .
أ) الصلبة ب) السائلة ج) الغازية

٥١) المادة .... لها شكل محدد.
أ) الصلبة ب) السائلة ج) الغازية

٥٢) عندما يتحول الماء إلي بخار فإن حركة الجسيمات ....
أ) تزداد ب) تقل ج) تظل ثابتة

٥٣) أي مما يلي لا يعد مادة ؟
أ) الهواء ب) الضوء ج) الماء

٥٤) يمكن وصف المادة من خلال ....
أ) الشكل ب) درجة الصلابة ج) جميع ما سبق

٥٥) يمكننا استخدام .... لرؤية جسيمات المادة.
أ) المجهر ب) المجهر الإلكتروني ج) العدسات المكبرة

٥٦ جسيمات المادة في الحالة .... مترابطة وقريبة من بعضها، و تحتفظ بشكلها ما لم يتسبب شيء في تغييرها.

(أ) الصلبة (ب) السائلة (ج) الغازية

٥٧ نستخدم .... لقياس درجة حرارة سائل ما.

(أ) شريط القياس (ب) وعاء القياس (ج) مقياس الحرارة

٥٨ يعتبر .... غازا غير سام وغير قابل للاشتعال ويستخدم في ملء البالونات.

(أ) الهيدروجين (ب) الأكسجين (ج) الهيليوم

٥٩ يستخدم .... في توصيل الكهرباء ويعتبر ذلك من خواصه الفيزيائية.

(أ) الخشب (ب) النحاس (ج) المطاط

٦٠ يستخدم .... في صناعة المفكات بسبب صلابته .

(أ) الزجاج (ب) المطاط (ج) الصلب

٦١ ملمس القماش يعتبر من الخصائص .... للمادة .

(أ) الفيزيائية (ب) الكيميائية (ج) جميع ما سبق

٦٢ كتلة كيلو جرام من الخيار تساوي .... جرام.

(أ) 1000 (ب) 100 (ج) 10

٦٣ يمكن ملاحظة الخواص .... للمادة عند نعرضها للصدأ.

(أ) الفيزيائية (ب) الكيميائية (ج) جميع ما سبق

٦٤ تساعد .... علي رؤية البلورات التي تتكون منها المادة.

(أ) المسطرة (ب) الترمومتر (ج) العدسة المكبرة

٦٥ يسبب .... تغيراً في طبيعة المادة.

(أ) الاحتراق (ب) الوزن (ج) اللون

٦٦ يمكن التمييز بين الخل والعطر من خلال ....

(أ) درجة الصلابة (ب) اللون (ج) الرائحة

٦٧ كل مما يلي من الخواص الفيزيائية ما عدا ....

(أ) اللون (ب) قابلية الاشتعال (ج) الحجم

٦٨ أي مما يلي يغوص في الماء ....

(أ) مسمار (ب) خشب (ج) فلين

٦٩ أيًا مما يلي يعتبر من وحدات قياس الحجم؟

(أ) سم3 (ب) اللتر (ج) جميع ما سبق

٧٠ عند اكتساب مادة صلبة لطاقة حرارية...............

أ) تنصهر ب) تزداد الطاقة الحركية للجسيمات ج) جميع ما سبق

٧١ عندما تفقد المادة الغازية حرارتها تتحول إلى ....

أ) مادة صلبة ب) مادة سائلة ج) مادة غازية

٧٢ كل الكائنات التالية تتأثر بالجسيمات البلاستيكية ما عدا...............

أ) السلاحف ب) الطيور ج) الطحالب

٧٣ أي من الأحداث التالية يؤثر سلبًا في الأنظمة البيئية ....

أ) استعادة المواطن الطبيعية ب) قطع الأشجار ج) التوقف عن الصيد الجائر

٧٤ الصيد الجائر للأسماك يؤدي إلى ....

أ) زيادة عدد الكائنات الدقيقة ب) نقص عدد الطيور البحرية ج) جميع ما سبق

٧٥ يفقد النظام البيئي اتزانه عند ....

أ) ارتفاع درجة حرارة الماء ب) نقص التلوث البلاستيكي ج) ثبات عدد الكائنات الدقيقة

٧٦ كتلة الثلج المنصهر .... كتلة الثلج قبل الانصهار.

أ) أكبر من ب) أصغر من ج) تساوي

٧٧ يتم فصل المواد التي لا تذوب في الماء عن طريق ....

أ) التبخير ب) الترشيح ج) الجذب المغناطيسي

٧٨ أي المخاليط الآتية لا يمكن رؤية مكوناتها؟

أ) سلطة الفواكه ب) المكسرات ج) الموز باللبن

٧٩ من مشكلات تحلية المياه كل مما يلي ما عدا ....

أ) شفط كائنات بحرية صغيرة ب) إرجاع المياه يؤدي إلى شدة ملوحة المحيطات ج) زيادة عدد الأسماك

٨٠ عند انصهار لوح شوكولاتة...............

أ) تتغير كتلته ب) يتغير شكله و كتلته ج) يتغير شكله و تظل كتلته ثابتة



السؤال الثاني

ضع علامة (√) أمام العبارات الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارات غير الصحيحة

1. تساهم الرياح في نشر بعض البذور. ✓
2. يتشابه سطح منزل في البيئة الصحراوية مع سطح منزل في الغابة الاستوائية. ✗
3. يحتاج النبات الماء والهواء وضوء الشمس للبقاء حيًا. ✓
4. الهواء الجوي مخلوط يتكون من عدة غازات. ✓
5. تصبح الحياة مستحيلة علي كوكب الأرض بدون النباتات. ✓
6. تقل سرعة جسيمات المادة عند تبريدها. ✓
7. ينتج الجلوكوز والأكسجين أثناء عملية البناء الضوئي . ✓
8. تزداد حرارة المواد بزيادة الطاقة الحركية لجسيماتها. ✓
9. يزداد طول النبات وعدد أوراقه في الظلام. ✗
10. يفضل استخدام الهيليوم في البالونات لأنه أثقل من الهواء. ✗
11. يتكون النظام البيئي من كائنات حية وعناصر غير حية . ✓
12. من أمثلة المواد التي تنجذب للمغناطيس البلاستيك. ✗
13. مصدر الطاقة علي كوكب الأرض هو الشمس ✓
14. المادة الغازية تنتشر لتملأ أي حاوية توضع فيها ✓
15. عند غياب الكائن المنتج للغذاء لا يتأثر الكائن المستهلك. ✗
16. يمكن أن تعرف المادة في حالتها الغازية من خلال ملاحظة الهواء الذي يملأ البالون. ✓
17. بناء الكباري والمنازل في المناطق العشبية يسبب خللاً في النظام البيئي. ✓
18. يؤدي انبعاث الأدخنة من المصانع بدرجة كبيرة إلي موت بعض الكائنات الحية ✓
19. يجب إعادة تدوير البلاستيك بدلاً من إلقائه في مياه البحر للحفاظ علي الشبكات ✓
20. عندما تتداخل السلاسل الغذائية تتكون الشبكات الغذائية . ✓
21. يمكن التمييز بين المواد من حيث اللون ودرجة الصلابة والشكل. ✓
22. يتغذى الصقر علي الفئران حيث أنه كائن منتج للغذاء. ✗
23. المادة الصلبة ليس لها شكل محدد ولا يمكن فصل جزيئاتها. ✗
24. يتكون النظام البيئي من كائنات حية فقط. ✗
25. التوصيل هو قدرة المادة علي نقل الحرارة إلي مادة أخري. ✓
26. الفتحات الصغيرة بأوراق النبات التي تساعد علي امتصاص الهواء هي البراعم . ✗

٢٧ قابلية المادة للصدأ من الخصائص الفيزيائية. ✗

٢٨ ينمو النبات بشكل أفضل في التربة عن خارجها. ✓

٢٩ الهواء ليس له كتلة . ✗

٣٠ يعطي الكلوروفيل النبات اللون الأخضر المميز له. ✓

٣١ هضم الطعام في المعدة يعتبر تغيرًا فيزيائيًا. ✗

٣٢ الكائنات المحللة ليس لها دور في النظام البيئي. ✗

٣٣ يعتبر خلط المواد معًا لتكوين المخاليط تغير كيميائي. ✗

٣٤ يقوم علماء الأحياء بقياس كتلة الكواكب و النجوم. ✗

٣٥ الخصائص الفيزيائية لا يمكن قياسها إلا إذا حدث تغير. ✗

٣٦ نستطيع رؤية أي مخلوط بأعيننا بوضوح و تحديد مكوناته. ✗

٣٧ الزجاج مادة شفافة يستخدم في صناعة النظارات. ✓

٣٨ ملمس الكرة الزجاجية يكون خشن. ✗

٣٩ فقدان الموطن من أهم أسباب الانقراض للكائنات الحية. ✓

٤٠ كتلة مشبك الورق المعدني تكون حوالي واحد جرام. ✓

٤١ لا يمكن أن تتحول المادة من حالة لأخري. ✗

٤٢ من أمثلة المواد السائلة الزيت والثلج. ✗

٤٣ ارتفاع درجة حرارة الماء يقضي علي الشعاب المرجانية فتموت الكائنات التي تتغذي ✓

٤٤ تستطيع السلاحف المائية التمييز بين الزجاجات البلاستيكية وقناديل البحر. ✗

٤٥ تنتقل الطاقة من الكائنات المستهلكة إلي المنتجة في الشبكة الغذائية. ✗

٤٦ عند حدوث تغير في النظام البيئي قد يحدث خلل في السلاسل الغذائية. ✓

٤٧ تخلصنا الكائنات المحللة من بقايا الكائنات الميتة . ✓

٤٨ تعتبر الغابات والصحراء من الأنظمة البيئية. ✓

٤٩ يتشابه الجهاز الهضمي للإنسان مع نظام النقل في النبات. ✗

٥٠ ينقل اللحاء الماء من الجذر إلي الأوراق. ✗

السؤال الثالث — اكتب ما تشير اليه العبارات التالية

م	العبارة	الإجابة
١	زوائد تشبه الشعر بالجذر تزيد من كمية الماء والمعادن.	الشعيرات الجذرية
٢	الكائنات الحية التي تعتمد على غيرها في صنع غذائها.	الكائنات المستهلكة
٣	حيوان يتغذى علي حيوان أخر للحصول علي الطاقة.	مفترس
٤	قشرة كيميائية حمراء تنتج عن تفاعل الأكسجين مع الحديد.	الصدأ (أكسيد الحديد)
٥	المادة التي تتباعد جزيئتها عن بعضها وتتحرك بسرعة في جميع الاتجاهات.	الغازية
٦	المادة التي لها شكل ثابت و حجم ثابت.	الصلبة
٧	عملية تحويل المواد العضوية في جسم الكائن بعد موته إلي عناصر بسيطة تزيد من خصوبة التربة.	عملية التحلل
٨	مقياس لمدي سرعة حركة الجسيمات المكونة للمادة.	درجة الحرارة
٩	الطاقة المخزنة في سكر الجلوكوز في النبات.	الطاقة الكيميائية
١٠	مادة شفافة يتم استخدامها في صناعة المصابيح.	الزجاج
١١	انتقال البذور من مكان لآخر .	انتشار البذور
١٢	العملية التي يقوم بها النبات بصنع غذائه مستخدمًا ضوء الشمس .	البناء الضوئي
١٣	عملية تحول تحدث للمادة ينتج عنه مادة جديدة كلياً	التغير الكيميائي
١٤	عملية إنتاج نباتات جديدة.	التكاثر
١٥	يحدث عندما يتفاعل الأكسجين مع الكربون والهيدروجين و ينتج عن التفاعل حرارة.	الاحتراق
١٦	انابيب تقوم بنقل الجلوكوز من الأوراق الي باقي أجزاء النبات	اوعية اللحاء
١٧	حيوانات تتغذى على الحيوانات و النباتات الميتة حيث تقوم بتكسير الكائنات الميتة إلى قطع أصغر.	الكائنات الكانسة
١٨	تغير في حجم أو شكل أو حالة المادة و لكن لا ينتج عن هذا التغير مادة جديدة.	التغير الفيزيائي
١٩	مقدار ما يحتويه الجسم من مادة.	الكتلة
٢٠	المادة التي لها شكل ثابت و حجم متغير.	السائلة
٢١	هي مسار انتقال الطاقة من كائن حي إلي كائن حي أخر.	السلسلة الغذائية
٢٢	فتحات صغيرة بأوراق النبات يمر من خلالها الهواء.	الثغور
٢٣	طريقة انتشار بذرة جوز الهند.	الماء







السؤال الرابع أكمل العبارات التالية بالاجابات المناسبة من بين الاقواس

١

(وعاء القياس - انصهار - البكتيريا - الفيزيائية - الميزان - الكيميائية - تبريد)

1. من أمثلة الكائنات المحللة .... البكتيريا ......
2. عند ..... انصهار ..... الثلج يتحول من الحالة الصلبة الي الحالة السائلة .
3. تحول الماء إلى ثلج يحتاج إلى .....فقد حرارة (تبريد)........
4. قابلية الورق للاحتراق يعتبر من الخصائص ....الكيميائية........... للمادة.
5. نستخدم ....وعاء القياس........ لقياس حجم السائل.

٢

(الماء - الرياح - المادة - منتجة - مستهلكة - المحللة - شريط القياس)

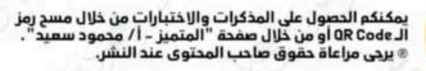
1. كل ماله كتلة ويشغل حيزاً من الفراغ ....المادة.........
2. الكائنات التي تزيد من خصوبة التربة هي الكائنات.....المحللة..........
3. يمكن قياس طول حجرة الفصل باستخدام ... شريط القياس ....
4. تبدأ السلاسل الغذائية دائما بكائنات...........منتجة............
5. تنتقل البذور من مكان لآخر من خلال ....الماء.......... والرياح وفراء الحيوانات.

٣

(المدادة - التحلل - الساق - الأوراق- الدرنية - اوعية الخشب - اوعية اللحاء - الماء)

1. يصنع النبات غذاءه في........الاوراق.......... .
2. ينقل الجلوكوز من الأوراق الي باقي أجزاء النبات عن طريق .... أوعية اللحاء ......
3. يعتبر ....الماء......... من أفضل أمثلة المواد الموجودة في الطبيعة من حولنا لحالات المادة ثلاث.
4. إعادة تدوير النفايات تشبه عملية ....التحلل........ التي تحدث للكائنات الميتة.
5. تنمو السيقان ......الدرنية........ أسفل الأرض كما في نبات البطاطس.





٤

(الأبيض - الشمس - درجة الحرارة - الخشب - الفطريات - السائلة - الغازية)

١ يمتص الكلوروفيل الطاقة من ....الشمس.................. .

٢ من أمثلة الكائنات المحللة .... الفطريات ......

٣ يمثل البخار الذي يخرج من المكواه الكهربية عند كي الملابس مثالا لحالة المادة ....الغازية.....

٤ تغير المناخ قد يؤدي إلي ارتفاع ....درجة حرارة.......... الماء فيتحول لون الشعب المرجانية إلي اللون ....الابيض..........

٥ تقوم أوعية ....الخشب............ بنقل الماء من الجذر للأجزاء العليا من النبات.

٥

(النموذج - المطاط - المنتجة - المستهلكة - السائلة - ابرية)

١ أوراق الصنوبر ....ابرية............ الشكل .

٢ يعتبر ..... النموذج ...... نسخة مشابهة للشيء الحقيقي لتوضيح شكله أو طريقة عمله .

٣ يستخدم ....المطاط............ في صناعة الأحذية الرياضية لمرونته .

٤ المادة التي تتحرك جسيماتها بمرونة أكبر من المواد الصلبة هي.......السائلة............... .

٥ الطيور والأسماك من الكائنات ....المستهلكة.......

٦

(الاكسجين - الفيزيائية - الكيميائية - الشعيرات الجذرية - حالات)

١ ....الشعيرات الجذرية............ تزيد من كمية الماء والمعادن التي يمتصها النبات.

٢ صدأ الحديد وتفاعلات الاحتراق من أمثلة التغيرات ..... الكيميائية ..... للمادة

٣ انجذاب المواد للمغناطيس من الخواص ......الفيزيائية........ للمادة.

٤ الصلب والسائل والغازي ثلاث ....حالات......... للمادة .

٥ ينتج النبات غاز ....الاكسجين....... أثناء عملية البناء الضوئي.



(ضوء الشمس – المنتجة – كيميائي – ثغور – الميزان – شريط القياس –فيزيائي)

١. تحتوي أوراق النبات علي ....ثغور............ تسمح لدخول الهواء من خلالها.
٢. يعتبر ....ضوء الشمس......... والماء و ثاني أكسيد الكربون من الاحتياجات الأساسية لنمو الكائنات الحية.
٣. تحصل الكائنات ..... المنتجة ..... علي الطاقة من الشمس
٤. الأداة التي تستخدم لقياس كتلة كمية من الطماطم هي ....الميزان........ .
٥. تكون فقاعات غازية عند خلط الخل بصودا الخبيز يعتبر تغير.....كيميائي......

٨

(حرارية – اسرع – فيزيائي – كيميائية – أبطأ – اختلال – الجلوكوز)

١. تتحول الطاقة الضوئية للشمس إلي طاقة ....كيميائية.......... عند القيام بعملية البناء الضوئي.
٢. ينمو النبات بشكل .....أسرع............. في التربة الزراعية عن خارجها.
٣. عند جفاف بحيرة ما فإن ذلك يؤدي الي .....اختلال..... النظام البيئي
٤. تغير حالة الماء من صلب إلى سائل يعتبر تغير.....فيزيائي........
٥. يكون النبات ....الجلوكوز............ كمصدر لطاقته من تفاعل ثاني أكسيد الكربون والماء وضوء الشمس.

السؤال الخامس أجب عن الأسئلة الاتية

١. أمامك سلسلة غذائية غير مرتبة بشكل صحيح أعد ترتبها من حيث انتقال الطاقة:
غزال – ضوء الشمس – حشائش خضراء – أسد

ضوء الشمس ⟵ حشائش خضراء ⟵ أرنب ⟵ غزال ⟵ أسد

٢. لديك مجموعة من الكائنات المختلفة بها حشائش خضراء – فئران – ثعابين – جراد – كون سلسلة غذائية ؟

حشائش خضراء ⟵ جراد ⟵ فئران ⟵ ثعابين

٣. قام أحمد بزراعة نبات في شرفة منزله ولكنه سافر لمدة طويلة وترك النبات بدون ماء وضح ماذا سيحث لهذا النبات ؟ ولماذا ؟

يذبل ثم يموت، لأن الماء من الاحتياجات الأساسية للنبات.

٤ رتب السلسلة الغذائية بشكل صحيح : عشب – أفعي – طائر – صقر – جرادة ؟

عشب ⟵ جرادة ⟵ طائر ⟵ أفعي ⟵ صقر

٥ كيف تنتقل الطاقة من النباتات إلي الصقر ؟

تنتقل الطاقة من الكائن المنتج إلى الكائنات المستهلكة (آكلة العشب) ثم إلي الصقر.

٦ للكائنات المحللة أهمية كبيرة للنظام البيئي.

لأنها تعيد العناصر إلى التربة و تخلصنا من الجثث الميتة.

٧ في اعتقادك ماذا يحدث إذا استمر ارتفاع كميات المواد البلاستيكية في البيئة البحرية ؟

يحدث تلوث بلاستيكي يؤثر سلبًا على الكائنات البحرية مثل السلاحف البحرية و الشعاب المرجانية.

٨ إذا حدث تسرب زيت البترول من إحدى السفن وتسبب في موت الأسماك ما أثر ذلك علي الطيور البحرية ؟

تهاجر الطيور البحرية أو تموت.

٩ ما الذي يمكنك فعله للمساعدة علي تقليل كمية المواد البلاستيكية التي تصل إلي البيئة البحرية ؟

1- الحد من استعمال المواد البلاستيكية. 2- استبدال الشوك البلاستيكية بالشوك الخشبية.
3- استخدام أكياس البقالة القماش بدلًا من الأكياس البلاستيكية.

١٠ وضعت مني البيض في إناء علي النار وذهبت لتنظيف المنزل وعندما عادت وجدت البيض دون الماء ما سبب ذلك ؟

تبخر الماء و تحوله من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية.

١١ علل – يعتبر الهواء مادة؟

لأن يشغل حيز من الفراغ و له كتلة.

١٢ فيم تتشابه الحالة الصلبة مع الحالة السائلة للمادة؟

كلاهما له حجم ثابت.

١٣ يعتبر الصوت والكتاب والماء من أمثلة المواد ؟ حدد الخطأ في العبارة ؟

الصوت لا يعتبر مادة و لكن يعتبر طاقة.

١٤ ذهبت هبة لشراء بعض أواني الطهي فاختارت الأواني التي بها يد بلاستيكية ما سبب ذلك ؟

لأن البلاستيك مادة رديئة التوصيل للحرارة.

١٥ كون سلسلة غذائية من الكائنات التالية : حشائش – فأر – صقر – ثعبان

حشائش ⟵ فأر ⟵ ثعبان ⟵ صقر



١٦ أذكر نوع التغير الحادث عند تعفن موزة؟

تغير كيميائي

١٧ كون سلسلة غذائية من الكائنات التالية: أسماك صغيرة / طيور بحرية / بكتريا / كائنات دقيقة تطفو على سطح البحر

كائنات دقيقة تطفو على سطح البحر ← أسماك صغيرة ← طيور بحرية ← بكتريا

١٨ ما سبب حدوث ظاهرة ابيضاض الشعاب المرجانية؟

ارتفاع درجات حرارة المياه.

١٩ ما أسباب فقدان الموطن؟

1- بناء المزيد من الطرق و الكباري . 2- إلقاء الكثير من المخلفات في المياه. 3- الصيد الجائر للأسماك.

٢٠ ماذا يحدث إذا - تمت إزالة الكائنات المنتجة من النظام البيئي.

تتأثر الشبكة الغذائية بالكامل سلبًا.

٢١ ماذا يحدث اذا - وضعت نبات في مكان لا يصل إليه الشمس.

يذبل ثم يموت.

٢٢ اختفت الكائنات المحللة من النظام البيئي.

تتراكم جثث الكائنات و تقل خصوبة التربة.

٢٣ ارتفاع درجة حرارة المياه بالنسبة للشعاب المرجانية.

تطرد الطحالب ثم تتعرض للابيضاض وتهلك في النهاية.

٢٤ ماذا يحدث اذا - تعرضت الشعاب المرجانية للابيضاض

تتأثر السياحة و تفقد العديد من الكائنات التي تعيش فيها و تتغذي عليها موطنها و مصدر غذائها.

٢٥ ماذا يحدث اذا - تعرض بخار الماء لسطح بارد.

يتحول من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة.

٢٦ اكتب وظيفة واحدة - أوعية الخشب؟

نقل الماء و العناصر الغذائية ن الجذور إلى أعلى النبات.

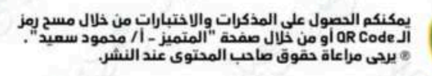
٢٧ توجد عدة احتياجات لابد من توافرها حتي يقوم النبات بتكوين غذاءه بنفسه حددها ؟

لابد من توافر الماء و العناصر الغذائية و ضوء الشمس و ثاني أكسيد الكربون.

٢٨ ماذا يحدث للنبات عند زراعته في مكان مظلم ؟ ولماذا ؟

يذبل ثم يموت، لأن ضوء الشمس من الاحتياجات الأساسية للنبات.







السؤال السادس | لاحظ وأجب بما هو مطلوب

أ) حدد ما اذا كان التغير التالي فيزيائياً أم كيميائياً



..... تغير كيميائي.... .....تغير فيزيائي.... ..... تغير كيميائي.... ......تغير كيميائي......

ب) في أي الاشكال التالية تتحرك الجسيمات أسرع ؟ ولماذا ؟:

(1) (2) (3)



.... الشكل رقم 2 لأن الجسيمات في الحالة الغازية تتحرك بسرعة كبيرة جداً أسرع من جسيمات المادة السائلة والصلبة ....

ج) أمامك سلسلة غذائية مرتبة بشكل غير صحيح من حيث انتقال الطاقة ، رتبها بالشكل الصحيح :



.........نبات......... ← ....أرنب......... ← ....أفعي......... ← ....صقر.........

تم بحمد الله

بسم الله الرحمن الرحيم " إِنَّ الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ إِنَّا لَا نُضِيعُ أَجْرَ مَنْ أَحْسَنَ عَمَلًا " صدق الله العظيم

السؤال الأول : اختر الاجابة الصحيحة

1_ يطلق النبات غاز .... كأحد نواتج عملية البناء الضوئى :

الاكسجين _ ثانى أكسيد الكربون _ السكر

2_ ناتج عملية التنفس هو غاز :

الاكسجين _ ثانى أكسيد الكربون _ النيتروجين

3_ لكى ينمو النبات يحتاج ما يلى ماعدا :

الهواء _ الضوء _ الطوب

4_ من الاحتياجات الأساسية للنبات والانسان :

الماء والتربة _ الماء والهواء _ الهواء والتربة

5_ من الاحتياجات الأساسية للنبات :

السكر _ الاكسجين _ ثانى أكسيد الكربون

6_ تحدث عملية البناء الضوئى فى ....النبات :

اوراق _ جذور _ سيقان

7_ من امثلة الكائنات المنتجة ما يلى ماعدا :

الصبار _ العنب _ المرجان

8_ تعتمد طريقة انتشار البذور على :

شكل البذور _ حجم البذور _ شكل وحجم البذور

9_ ما يلى من وظائف الاوراق ماعدا :

امتصاص ضوء الشمس _ تكوين السكريات _ تثبيت النبات فى التربة

10_ تظهر الساق.........ظهور الاوراق :

قبل _ بعد _ مع

11_ النباتات التى تنمو على الصخر لا تحتاج إلى :

ضوء الشمس _ التربة _ ثانى أكسيد الكربون

12_ ينقل.......... الماء الى الاجزاء العليا للنبات :

الجذور _ الساق _ الاوراق

13_ يمتص النبات الماء من التربة عن طريق :

الساق _ الاوراق _ الجذور

14_ يصنع ....غذاءه بنفسه :

الحصان _ العشب _ الانسان

15_ الاداة المناسبة لقياس طول سارية العلم :

المسطرة _ شريط القياس _ وعاء القياس

16_ يمكن أن يكون طول الممحاة لدى جميلة :

2 سم _ 2 متر _ 2 جرام

17_ لقياس حجم السائل نستخدم :

وعاء القياس _ شريط القياس _ مقياس الحرارة

18_ لقياس درجة حرارة السوائل نستخدم :

وعاء القياس _ شريط القياس _ مقياس الحرارة

19_ وضعت كمية من البرتقال على الميزان فكانت كتلتها :

5 كجم _ 5 سم _ 5 ملليلتر

20_ تقاس ابعاد الغرفة ب :

وعاء القياس _ مقياس الحرارة _ شريط القياس

سلسلة الجميلة

21_ اى شئ يمكن رؤيته ولمسه يسمى :

حجم _ طول _ مادة

22_ إذا شعرت بالسخونة فإنك تستطيع قياس درجة حرارتك بإستخدام :

وعاء القياس _ مقياس الحرارة _ شريط القياس

23_ يمنع سطح المنزل من دخول :

الامطار والثلوج _ الحيوانات المفترسة _ كلاهما

24_ أسطح المنازل فى البيئة الباردة يصنع من :

الاسمنت _ الخشب والمعدن _ النبات

25_ اسطح المنازل فى المناخ الاستوائى تصنع من :

الاسمنت _ الخشب والمعدن _ النبات

26_تمد ....الكائنات المنتجة بالطاقة :

الشمس _ الكائنات المحللة _ الكائنات المستهلكة

27_ تبدأ السلاسل الغذائية بالكائنات :

المستهلكة _ المحللة _ المنتجة

28_ تشمل الكائنات ....حيوانات مفترسة وفرائس :

المنتجة _ المستهلكة _ المحللة

29_ فى نهاية الشبكات الغذائية تنتقل الطاقة الى الكائنات :

المنتجة _ المستهلكة _ المحللة

30_ عند طحن الفلفل الأسود لا يحدث اى تغير فى حالته :

الفيزيائية _ الكيميائية _ كلاهما سوف نتغير

31_ يمكن التمييز بين الذهب والفضة عن طريق :

الطعم _ الرائحة _ اللون

32_ يمكن التمييز بين الماء والخل عن طريق :

الطعم _ الرائحة _ اللون

33_ الجسيمات المترابطة والقريبة من بعضها كثافتها..........الجسيمات المنتشرة والعشوائية :

أقل من _ أكبر من _ تساوى

34_ تقوم الكائنات ....بتكسير الطعام من بقايا النباتات والحيوانات الميتة الى قطع أصغر :

المحللة _ الكانسة _ المنتجة

35_ تصنع الكائنات ....غذاءها بنفسها :

المنتجة _ المحللة _ المستهلكة

36_ تعيد الكائنات ....العناصر الغذائية الى التربة مرة أخرى :

الكانسة _ المحللة _ المنتجة

37_ د.بيكى باراك عالمة متخصصة فى علم :

الحيوان _ الطيور _ النبات

38_ تقوم جزيرة بالاو بعمل ....للحفاظ على الانظمة البيئية :

مصانع _ برامج _ مزارع

39_ تبدأ الشبكة الغذائية البحرية ب :

النباتات _ الديدان _ الطحالب

40_ يتحسن النظام البيئى إذا :

سقطت امطار خفيفة _ سقطت امطار غزيرة _ كثرت الحيوانات المفترسة

41_ يغوص ....فى الماء :

مسمار _ مركب _ فلين

42_ تحصل النباتات على الطاقة من ضوء الشمس من خلال عملية :

التحلل _ اعادة التدوير _ البناء الضوئى

43_ يمكن التمييز بين المواد التى تطفو والمواد التى تغوص من خلال معرفة :

كتلتها _ حجمها _ كثافتها

44_ يستخدم ....لتوفير منطقة واقية حول انواع اللحام :

الهيدروجين _ الهيليوم _ الاكسجين

45_ كثافة ....أقل من كثافة الهواء :

ثانى أكسيد الكربون _ الهيليوم _ الاكسجين

46_ ....موصل جيد للكهرباء والحرارة :

الخشب _ النحاس _ البلاستيك

47_ تنمو بعض النباتات دون الحاجة الى :

ثانى أكسيد الكربون _ ضوء الشمس _ التربة

48_ يتكون الجهاز الوعائى فى النبات من ما يلى ماعدا ة:

الشرايين _ اوعية اللحاء _ اوعية الخشب

49_ يدخل الهواء الى الاوراق عن طريق :

الكلوروفيل _ الثغور _ السيقان

50_ الجهاز المسئول عن نقل العناصر الغذائية والاكسجين فى جسم الإنسان هو الجهاز :

الدورى _ الهضمى _ التنفسى

51_ يدخل ضوء الشمس الى الاوراق عن طريق :

الكلوروفيل _ الثغور _ السيقان

52_ ليست من مكونات الجهاز الدورى :

القلب _ الرئتين _ الدم

53_ تعيد الأوردة الدم المحمل بثانى أكسيد الكربون الى القلب ثم الى :

اوعية اللحاء _ الشرايين _ الرئتين

54_ عند موت الحيوان تنتقل طاقته إلى :

التربة _ الصخور _ الهواء

55_ تتغذى الكائنات الحية على بعضها من اجل الحصول على :

المأوى _ الطاقة _ الماء

56_ من الكائنات المنتجة :

شجرة التوت _ الأرانب _ سمك التونة

57_ من الكائنات المستهلكة الاولية :

شجرة التفاح _ الأرانب _ الطحالب

58_ يعتبر القط الذى يتغذى على الفأر كائن :

مستهلك اولى _ مستهلك ثانوى _ مستهلك من الدرجة الثالثة

59_ تتضرر الكائنات الدقيقة إذا تغير المناخ واصبح الماء :

دافئاً _ بارداً _ درجة حرارته منخفضة

60_ السلسلة الغذائية المشتركة بين البر والبحر هى :

نبات _ ارنب _ ثعلب

طحالب _ عوالق _ مهرجان

كائنات دقيقة _ أسماك صغيرة _ طائر بحرى

61_ أين تبنى الطيور البحرية اعشاشها :

على قمم الجبال _ فى الشعاب المرجانية _ على سطح المياه مع الكائنات الدقيقة

62_ يتغذى الطائر البحرى على :

الكائنات الدقيقة _ الأسماك الصغيرة _ الصقور

63_ ينجذب ....للمغناطيس :

الخرز _ مكعب خشب _ قضيب مغناطيسى

64_ تغوص ....فى الماء :

ملعقة خشبية _ ملعقة بلاستيكية _ ملعقة معدنية

65_ قابل للثنى ويستخدم فى صناعة اسلاك الكهرباء :

الخشب _ النحاس _ الحديد

66_ غاز أخف وزناً من الهواء :

الاكسجين _ ثانى أكسيد الكربون _ الهيليوم

67_ تملأ بالونات الاحتفال بغاز :

الهيليوم _ ثانى أكسيد الكربون _ الاكسجين

68_ بفضل الكائنات ....تعاد العناصر الغذائية الى التربة :

المنتجة _ المستهلكة _ المحللة

69_ يتغذى الوشق المصري على :

الحشائش _ القوارض _ الصقور

70_ الطاقة التى نحصل عليها من الغذاء مصدرها :

الكائنات المنتجة _ الكائنات المستهلكة _ الشمس

71_ آخر مستوى فى السلسلة الغذائية هى الكائنات :

المنتجة _ المستهلكة _ المحللة

72_ عند تكوينك لسلسلة غذائية ستضع الجرادة بين :

الثعبان والصقر _ العشب والطير _ الطير والثعبان

73_ من الكائنات الكانسة :

العشب _ النسر _ الفأر

74_ عملية ....تشبه عملية اعادة التدوير فى الطبيعة :

التحلل _ الهضم _ البناء الضوئى

75_ ثانى مستوى فى اى سلسلة غذائية هى الكائنات :

المستهلكة الاولية _ المستهلكة الثانوية _ المستهلكة من الدرجة الثالثة

76_ تتغذى الكائنات المستهلكة الاولية على الكائنات :

المنتجة _ المستهلكة الثانوية _ المستهلكة من الدرجة الثالثة

77_ الكائنات الدقيقة التى تطفو على سطح المياه هل كائنات :

منتجة _ مستهلكة _ محللة

78_ يعتبر الطائر البحرى كائن :

مستهلك اولى _ مستهلك ثانوى _ مستهلك من الدرجة الثالثة

79_ موطن الكائنات الدقيقة فى المياه :

الدافئة _ الساخنة _ الباردة

80_ تحدث ظاهرة ابيضاض الشعاب المرجانية عند ....درجة حرارة المياه :

انخفاض _ ثبات _ ارتفاع

81_ تعمل الاشعة .... على تكسير المواد البلاستيكية الى قطع أصغر :

تحت الحمراء _ فوق البنفسجية _ تحت الحمراء

82_ تتغذى السلاحف البحرية على :

قنديل البحر _ نجم البحر _ العوالق البحرية

83_ يجب استخدام ....فى عمل اكياس البقالة بدلاً من البلاستيك :

الحديد _ ورق ألومونيوم _ الورق

84_ غاز الهيليوم :

قابل للإشتعال _ كثافته أقل من كثافة الهواء _ سام

85_ ما يلى من خصائص الزجاج ماعدا :

جيد التوصيل للحرارة _ ردئ التوصيل للحرارة _ مادة شفافة

86_ يستخدم فى صناعة النظارات مادة :

مرنة _ شفافة _ معتمة

87_ نستخدم ....لقياس طول الشجرة :

شريط القياس _ وعاء القياس _ مقياس الحرارة

88_ الجسيمات الاسرع تطلق طاقة حرارية ....من الجسيمات الأبطأ :

أكبر _ أقل _ مساوية

89_ تصنع المطارق من مادة :

مرنة _ شفافة _ متينة

90_ قطع الثلج الموضوعة فى الظل تنصهر ....قطع الثلج الموضوعة فى الشمس مباشرة :

قبل _ بعد _ مع

91_ الانصهار عكس عملية :

التجمد _ التكثف _ التصعيد

92_ عند ارتفاع درجة الحرارة ....المادة طاقة :

تفقد _ تكتسب _ لا تتأثر ابداً

93_ عند انخفاض درجة الحرارة ....المادة طاقة :

تفقد _ تكتسب _ لا تتأثر ابداً

94_ التصعيد عكس عملية :

الانصهار _ التكثف _ التجمد

95_ تتباطأ حركة الجسيمات عند ....درجة الحرارة :

انخفاض _ ارتفاع _ ثبات

96_ تبتعد جسيمات المادة عندما :

تكتسب طاقة _ تفقد طاقة _ تتجمد

97_ العصفور الذى يتغذى على الحشرة يعتبر كائن :

منتج _ مستهلك اولى _ مستهلك ثانوى

98_ تنتقل طاقة ....عبر الكائنات الحية :

الشمس _ القمر _ الرياح

99_ تتغذى الكائنات المستهلكة الاولية على كائنات :

مستهلكة ثانوية _ منتجة _ مستهلكة من الدرجة الثالثة

100_ الصخور النارية تمثل الحالة ....للمادة :

الصلبة _ السائلة _ الغازية

101_ تعتبر الأحجار مادة :

صلبة _ سائلة _ غازية

102_ بخار الماء يمثل الحالة ....للمادة :

صلبة _ سائلة _ غازية

103_ الماء الذى تشربه جميلة يوجد فى حالة :

صلبة _ سائلة _ غازية

104_ يتشابه الماء وبخار الماء والثلج فى :

انهم مادة واحدة _ تختلف الحالة الكيميائية لكل منهم _ انهم مادتين

105_ يمكن ل.........ان ينسكب :

الحليب _ الخشب _ العطر

106_ المادة ....لها حجم وشكل ثابتين :

الصلبة _ السائلة _ الغازية

107_ يتحول الثلج الى ماء عن طريق عملية :

التجمد _ الانصهار _ التصعيد

108_بإرتفاع درجة الحرارة ....سرعة جسيمات المادة :

تزيد _ تقل _ لاتتأثر

109_ يطلق على الحرارة :

الطاقة الصوتية _ الطاقة الضوئية _ الطاقة الحرارية

110_ طاقة الجسيمات تجعلها :

ثابتة _ تدور وتهتز وتتحرك _ تزيد من عدد الجسيمات

سلسلة الجميلة

111_ الحرارة صورة من صور :

الطاقة _ المادة _ القوة

112_ المادة ....لها حجم ثابت وشكل غير ثابت :

الصلبة _ السائلة _ الغازية

113_ المادة ....لا يمكن رؤيتها غالباً :

الصلبة _ السائلة _ الغازية

114_ المادة ....يمكن أن تكون رطبة :

الصلبة _ السائلة _ الغازية

115_ حجم البالون عند نفخه يمثل الحالة ....للمادة :

الصلبة _ السائلة _ الغازية

116_ من امثلة المادة الغازية :

الماء _ بخار الماء _ الثلج

117_ تستخدم الساعة الرملية لمعرفة :

الوقت _ التاريخ _ الاعداد

118_ اعدت جميلة كيك وطلبت من ابنتها جهاد عندما ينزلق كل الرمل من اعلى لأسفل ان تخرج الكيك من الفرن . ما اسم الاداة التى استخدمتها ام جهاد :

منبه _ ساعة رملية _ جرس الباب

119_ تأخذ ....شكل الاناء الحاوى لها :

ثمرة الجوافة _ رائحة الجوافة _ عصير الجوافة

120_ جسيمات المادة.........تتحرك بشكل أسرع وعشوائى وفى جميع الاتجاهات :

الصلبة _ السائلة _ الغازية

121_ عملية التجمد تحتاج ل..........المادة :

تسخين _ تبريد _ تبخير

122_ يتجمد الماء عند درجة ... ° م :

الصفر _ 100 _ 38

123_ يمكن فصل الماء والملح عن طريق :

الترشيح _ التبخير _ بالمغناطيس

124_ يمكن ل..........ان ينسكب :

الدواء _ الكتاب _ الماء

125_ اى شئ له كتلة ويشغل حيز من الفراغ يسمى :

مادة _ حجم _ كتلة

126_ جسيمات المادة فى حالة :

سكون دائم _ صلبة دائما _ حركة مستمرة

127_ اى مما يلى يعتبر مادة :

الضوء _ الصوت _ الهواء

128_السائل الذى يفرز فى الفم يعبر عن الحالة ....للمادة:

الصلبة _ السائلة _ الغازية

129_ يعتبر الصوت والضوء شكل من اشكال :

الطاقة _ المادة _ الجسيمات

130_ تتحرك جسيمات المادة...............بحرية تامة :

الصلبة _ السائلة _ الغازية



131_ الزيت يمثل الحالة ....للمادة :

الصلبة _ السائلة _ الغازية

132_ يقاس الطول ب :

شريط القياس _ الميزان _ الترمومتر

133_ إذا علمت ان مياه البحار عبارة عن ماء وملح ومعادن وغازات وكائنات حية .ما المادة الوحيدة التى يحتاج إليها الشخص العطشان :

الماء العذب _ الغازات _ الكائنات الحية

134_ من امثلة المركبات :

التوابل _ ملح الطعام _ الماء والملح

135_ الغلاف الغازى عبارة عن مخلوط من :

مواد غازية _ مواد صلبة وسائلة _ مواد صلبة

136_ يمكن فصل الرمل عن الماء عن طريق :

التبخير _ المغناطيس _ الترشيح

137_ مخلوط من مشابك الورق المعدنية والرمل يمكن فصله ب :

المغناطيس _ الترشيح _ التبخير

138_ من المخاليط التى لا يمكن رؤية مكوناتها :

السلطة _ مياه البحار والمحيطات _ المكسرات

139_ يسمى صدأ الحديد ب :

أكسيد الحديد _ ثانى أكسيد الحديد _ ثانى أكسيد الكربون

140_ صودا الخبز تسمى :

كربونات الصوديوم _ بيكربونات الصوديوم _ ملح الطعام

141_ يمكن صب وقياس :

مكعب من الخشب _ الغاز داخل البالون _ كوب من الحليب

142_ البخار المتصاعد عند تسخين الماء عبارة عن :

هواء ساخن _ ماء ساخن _ سائل

143_ نقيس درجة حرارة الحليب ب :

الترمومتر _ عصا مترية _ شريط القياس

144_ إذا كانت حركة الجسيمات اهتزازية فإن المادة فى الحالة :

السائلة _ الغازية _ الصلبة

145_ مايلى من ادوات قياس الطول ماعدا :

الترمومتر _ عصا مترية _ شريط القياس

146_ تنتج فقاعات ....عند اضافة الخميرة الى العجين :

صلبة _ سائلة _ غازية

147_ اتحاد الخل مع صودا الخبز ينتج عنه فقفاعات من :

الاكسجين _ الهيدروجين _ ثانى أكسيد الكربون

148_ تزيد سرعة حركة الجسيمات فى عملية :

التجمد _ التكثف _ الانصهار

149_ الحرارة هى عملية انتقال الطاقة :

الضوئية _ الحرارية _ الصوتية

150_ قطع القماش عند صناعة الملابس يعتبر تغير :

فيزيائى _ كيميائى _ لا توجد اجابة صحيحة

151_ يعتبر قلى البيض تغير :

فيزيائى _ كيميائى _ لا توجد اجابة صحيحة

152_ يمكن وصف القماش بأنه خشن او ناعم او حرير . أى خصائص المادة هذه :

الشكل _ الكثافة _ الملمس

153_ اى مما يلى مثالا على الخصائص الفيزيائية :

الصدأ _ الشكل المستدير _ الاحتراق

154_ طول الجذور تساعد النبات على الحصول على :

المياه _ ضوء الشمس _ الهواء

155_ للقيام بعملية البناء الضوئى يجب توافر مايلى ماعدا :

الاكسجين _ ثانى أكسيد الكربون _ ضوء الشمس

156_ اى من الغازات التالية يأتى من الغلاف الجوي وتمتصه الاوراق لصنع غذاءها :

الجلوكوز _ ثانى أكسيد الكربون _ الاكسجين

157_ اى جزء من أجزاء النبات يؤدى دوراً مشابهاً للجهاز الدورى للإنسان كى يحافظ على بقاء النبات :

الاوراق _ الساق _ الاوراق

158_ الجزء الداعم لجميع النباتات :

الاوراق _ الساق _ الاوراق

159_ يطلق النبات غاز ....اثناء عملية البناء الضوئى :

الاكسجين _ ثانى أكسيد الكربون _ ضوء النيتروجين

160_ اوراق بعض النباتات صغيرة الحجم وتشبه الإبر كأوراق :

الصنوبر _ القيقب _ جوز الهند

161_ تنتشر بذور ....عن طريق فضلات الكائنات الحية :

الطماطم _ الهندباء _ القيقب

162_ فى الغذاء تتحول الطاقة ....الى الطاقة ....

الكيميائية الى ضوئية _ الكيميائية الى حركية _ الضوئية الى كيميائية

163_ لا تفقد التربة العناصر الموجودة بها عندما يمتصها النبات بسبب عملية :

البناء الضوئى _ التحلل _ الهضم

164_ جزيرة تقوم بعمل برامج للحفاظ على الانظمة البحرية :

مدغشقر _ سيلين _ بالاو

165_ يعطى...............اللون الاخضر للنبات :

الجذر _ الكلوروفيل _ الثغور

166_ يساعد ....النبات على ان يكون واقفاً :

الساق _ الأوراق _ الجذور

167_ تؤدى جميع الأزهار وظيفة :

التكاثر _ الحركة _ التنفس

168_ احد أجزاء النبات الذى لا يتعرض لضوء الشمس :

الساق _ الأوراق _ الجذور

169_ تكون سيقان ....غليظة وصلبة مثل جذوع الاشجار :

المتسلقة _ الخشبية _ المدادة

170_ البذور التى تلتصق بملابس الانسان تكون :

لزجة _ خفيفة _ مجوفة

171_الكائنات المستهلكة قد تكون :

فرائس فقط _ حيوانات مفترسة فقط _ الاثنان معاً

172_ لا يعبر عن نظام بيئى :

البحيرة العذبة _ المحيط المالح _ النهر الجاف

173_ توجد الفطريات والبكتيريا فى ....السلسلة الغذائية :

بداية _ نهاية _ منتصف

174_ يقوم ....بتصفية مياه البحر ليحصل على غذاءه :

المرجان _ قنديل البحر _ السلحفاة البحرية

175_ المركب فى البحر تسير على مادة :

صلبة _ سائلة _ غازية

176_زيت القلى الذى تحمِّر فيه جميلة البطاطس مثال للمادة :

صلبة _ سائلة _ غازية

177_ اى من العناصر الأساسية التالية لعملية البناء الضوئى لا يمثل مادة :

ثانى أكسيد الكربون _ الماء _ الضوء

178_ عند رؤية ورق الشجر يتحرك يستدل على وجود المادة :

صلبة _ سائلة _ غازية

179_ ما الذى يقيسه شريط القياس :

الكتلة _ الحرارة _ الطول

180_ كيفية تفاعل المادة مع مادة اخرى تصفها التغيرات :

الكيميائية _ الفيزيائية _ الانصهار

181_ الكتلة هى :

رائحة المادة _ كمية المادة _ لون المادة

182_ الحجم هو مقدار ....الذى تشغله المادة :

الوقت - درجة الحرارة - الحيز

183_ الهيليوم مثال لحالة المادة :

الصلبة - السائلة - الغازية

184_ المادة ....تسمح بمرور الضوء مثل الزجاج :

الشفافة - الغازية - المعتمة

185_ ....المخلوط تساوى كتل المواد التى يتكون منها المخلوط :

حجم - شكل - كتلة

السؤال الثانى : ضع علامة (✓) او (✗) :

1_ اسطح البيوت فى مائلة فى المناخ الاستوائى والمناخ البارد (.........)

2_ الحجم من الخصائص الفيزيائية للمادة (........)

3_ تستخدم الموازين لقياس الحجم (.........)

4_ الاسطح المصنوعة من النباتات لا تستطيع منع دخول الحرارة (........)

5_ المادة الغازية ليس لها كتلة (.........)

6_ المادة هى اى شئ له كتلة ويشغل حيز من الفراغ (........)

7_ رائحة المادة لا تمثل اى حالة للمادة لأننا لا نراها (......)

8_ لا يختلف شكل المنازل من بيئة لأخرى (.......)

9_ الكتلة من الخصائص الفيزيائية للمادة (.......)

10_ يحصل النبات على غذاءه بنفس الطريقة التى يحصل بها الانسان على غذاءه (.........)

11_ تحتاج الكثير من النباتات للتربة بينما لا يحتاج البعض الاخر لها (........)

12_ السائل الذى ينتج من النباتات دليل على ان النبات يحتاج للسكر (.......)

13_ السكر من الاحتياجات الغير الأساسية للنبات (.........)

14_ يحصل النبات على غذاءه من التربة (.........)

15_ يمكن أن ينمو النبات بدون التربة (.........)

16_ النباتات فى المنشفة الورقية لا تحتاج للتربة والماء (.........)

17_ ضوء الشمس من الاحتياجات الأساسية لنمو النبات (.........)

18_ تصنع الاوراق الغذاء دون الاحتياج للجذور والساق (........)

19_ المسؤلة عن إنتاج البذور هى الجذور (.........)

20_ يمكن للنبات ان يزدهر فى غياب ضوء الشمس (.........)

21_ تنمو الجذور عكس الاتجاه الذى تنمو فيه الساق (.........)

22_ لكى يصنع النبات غذاءه يحتاج إلى غاز الاكسجين (.........)

23_ التربة من الاحتياجات الأساسية للنبات (.......)

24_ الماء ليس من الاحتياجات الأساسية للنبات (.........)

25_ يستطيع النبات تكوين غذاءه فى صورة سكر (..........)

26_ يحث النبات على الغذاء للحصول على الطاقة (.......)

27_ يمكن للنبات ان ينمو بدون تربة وبدون ضوء الشمس (........)

28_ أجزاء النبات تساعدهم على البقاء وصنع الغذاء (.........)

29_ تتنفس جميع الكائنات الحية غاز الاكسجين ماعدا النبات (.........)

30_ يتحرك الدم فى اتجاه واحد عبر الاوردة او الشرايين (........)

31_ يتغذى الصقر على النبات بصورة غير مباشرة (.........)

32_ الصقر من آكلى العشب (........)

33_ بعد موت الكائن الحى يتوقف انتقال الطاقة (........)

34_ تتفاعل جميع الكائنات الحية مع بعضها ماعدا الانسان (.......)

35_ الكائنات المنتجة هى النباتات (........)

36_ الشبكة الغذائية افضل من السلسلة الغذائية فى توضيح العلاقات الغذائية (.......)

37_ الحلزون والرخويات من الكائنات الكانسة (.......)

38_ استطاع الانسان ان يقوم بعملية اعادة تدوير الأشياء (..........)

39_ تحدث عملية التحلل على اليابسة فقط ولا تحدث فى الماء (..........)

40_ البذور اللزجة تنتشر عن طريق الرياح (........)

41_ لا يؤثر الجفاف على الشبكات الغذائية (......)

42_ الصراصير من الكائنات الكانسة (.......)

43_ إذا اختفت كائن واحد من الشبكة الغذائية قد تتأثر جميع الكائنات الحية فى الشبكة الغذائية (........)

44_ الانشطة البشرية على اليابسة لا تؤثر على البيئة المائية (.......)

45_ تكتسب الفريسة الطاقة من المفترس عندما تتغذى عليه (.......)

46_ تفنى الطاقة فى النظام البيئى عند انتقالها من كائن لآخر (.......)

47_يؤثر التلوث سلباً على جميع الكائنات الحية (.......)

48_ تلوث التربة يؤثر على النباتات (......)

49_الشعاب المرجانية هامة للنشاط السياحى (.......)

50_ لا تؤثر ظاهرة ابيضاض الشعاب المرجانية على المجتمعات البشرية (........)

51_ الشعاب المرجانية مأوى لكثير من الكائنات الحية (.......)

52_ إلقاء القمامة على اليابسة لا يضر الحياة البحرية (.......)

53_ يجب استبدال الشوك الخشبية بأخرى من البلاستيك (......)

54_ الشعاب المرجانية المتضررة يمكنها الاستمرار فى النمو (........)

55_ فقدان الموطن يؤثر على الشبكات الغذائية (......)

56_ المطر عنصر غير حى بالنظام البيئى لذا لا يؤثر فى النظام البيئى (.........)

57_ يمكن التمييز بين السكر والدقيق عن طريق اللون (.......)

58_ يمكن ملاحظة وقياس الخصائص الفيزيائية (........)

59_ بعض التغيرات الكيميائية مفيدة وبعضها ضار (........)

60_ ينتج عن التغيرات الفيزيائية مواد جديدة (........)

61_ جسيمات المادة فى حالة حركة مستمرة (.......)

62_ كتلة 200 جم ، أكبر من كتلة 10 كجم (.......)

63_ دائما الأجسام الاكبر فى الكتلة تكون أكبر فى الحجم (.......)

64_ وزن الهيليوم أقل من وزن الهواء (........)

65_يستخدم الهيليوم فى التطبيقات الصناعية (.......)

66_ 3 كيلوجرام = 300 جرام (........)

67_ عندما ينصهر الآيس كريم تتغير يتغير شكله وكتلته (.......)

68_ تغير درجة الحرارة يؤثر فى شكل المادة (........)

69_ بالتسخين او بالتبريد تتحول المادة من حالة لأخرى (.......)

70_ تتدفق المادة الصلبة (........)

71_ لا تتغير كمية المادة عند تحولها من حالة لأخرى (........)

72_ لا يتغير عدد الجسيمات فى المادة عند تغير حالتها (.........)

73_ يمكن صب الشيكولاتة فى قالب عند القيام بعملية انصهار لها (.........)

74_ ينتج عن اختراق الشيكولاتة مادة جديدة (.......)

75_ينتج عن انصهار الشيكولاتة مادة جديدة (.......)

76_ الحرارة شيئاً مادياً يمكن لمسه والشعور به (.........)

77_ درجة الحرارة تؤثر فى حركة الجسيمات (........)

78_ طعم اللحوم لذيذ . لذلك يختار الاسد اكل اللحوم (.......)

79_ يشمل النظام البيئى العديد من الكائنات الحية فقط (.......)

80_ عند غياب أحد الكائنات الحية ستنهار الشبكة الغذائية بالكامل (......)

81_ تحتاج جميع الكائنات الحية للطاقة من أجل البقاء (........)

82_ عملية البناء الضوئى هى عملية اعادة تدوير فى الطبيعة (.........)

83_ البكتيريا والفطريات من الكائنات المنتجة (........)

84_ تعمل الشعيرات الجذرية على تقليل كمية الماء الممتص (......)

85_ لا تختار الكائنات الحية الغذاء حسب تفضيلها بل حسب حاجة جسمها لهذا الغذاء (.......)

86_ الوبر الصخرسليس له احتياجات اساسية لكى ينمو (........)

87_ الطاقة الشمسية تنتقل عبر الكائنات الحية (.......)

88_ تتنوع النظم البيئية حسب طبيعة البيئة والكائنات التى تعيش فيها (.......)

89_ عملية البناء الضوئى تفيد النبات وتفيد جميع الكائنات الحية (.......)

90_ جميع النباتات لها ازهار بنفس الشكل والحجم (.......)

91_ تنقل أوعية اللحاء الجلوكوز من القلب الى باقى أجزاء الجسم (.........)

92_ يعتبر الانسان كائن مستهلك (.......)

93_ تبدأ السلسلة الغذائية بكائن محلل وتنتهى بكائن منتج (.......)

94_ من التغيرات الكيميائية الضارة هضم الطعام (........)

95_ الصحراء والمناطق الثلجية لا توجد بها أنظمة حية (......)
96_ الصيد الجائر يؤثر على وجود الكائن الحى (.........)
97_ لا تستطيع السلاحف البحرية والأسماك والحيتان التفرقة بين طعامها وبين المواد البلاستيكية (..........)
98_ توجد المادة فى كل مكان من حولنا (........)
99_ يوجد الماء فى الطبيعة فى سبع حالات (........)
100_ يمكن ان تتحول المادة من حالة لأخرى (.........)
101_ الهواء لا يعتبر مادة لأننا لا نراه (........)
102_ الضوء يعبر عن الحالة الغازية للمادة (.......)
103_ جسيمات المادة لا يمكن رؤيتها بالعين المجردة (........)
104_ تشغل المادة الغازية حيز من الفراغ (........)
105_ يعتبر الكمبيوتر مادة صلبة (........)
105_ تعتبر الرمال مادة سائلة (.......)
106_ لا يشغل جسمان نفس الحيز فى نفس الوقت (.......)
107_ يمكن فصل الماء والملح عن طريق الترشيح (.......)
108_ ثانى أكسيد الكربون يعتبر مخلوط من الكربون والاكسجين (........)
109_ لا تتغير كتلة المادة بعض خلطها (........)
110_ فصل المخاليط يحتاج إلى انخفاض درجة الحرارة (.......)
111_ اشعال عود الثقاب يعتبر تغيراً فيزيائياً (........)
112_ خلط أى مادة بأخرى لا يزيد او يقلل من عدد جسيمات اى مادة (.......)
113_ ظهور رائحة عند تعفن الطعام يعتبر تغير كيميائي (.........)

114_ يقاس الحجم باللتر او بالسنتيمتر (.......)

115_ الكائنات المستهلكة تستمد الطاقة من غيرها (.......)

116_ تتكون المادة من بروتينات متناهية الصغر لا ترى بالعين المجردة (.......)

117_ يعتبر المرجان كائن منتج (.......)

118_ تعيش الطحالب فى مياه دافئة بينما تتضرر الكائنات الدقيقة من المياه الدافئة (.......)

119_ لا توجد كائنات محللة فى السلسلة الغذائية البحرية (.......)

120_ يستهلك النبات اثناء عملية البناء الضوئى نفس الغاز الذى يستهلكه الانسان فى عملية التنفس (.......)

السؤال الثالث : اكمل العبارات التالية :

1_ تمثل الاسهم فى الشبكة الغذائية اتجاه ....بين الكائنات الحية .

2_ قد تكون بذور النباتات ....او ....

3_ من الانشطةالبشرية ....و..............................

4_ عند ارتفاع درجة حرارة الماء يتحول المرجان الى اللون ....

5_ تنتقل ....فى الشبكات الغذائية من كائن لآخر فى صورة ....

6_ تنتقل الطاقة فى الشبكات الغذائية من الكائنات ....الى الكائنات ....ثم الى الكائنات ....

7_ الخصائص التى يجب توافرها فى اى سطح هى .... و..

8_ عند تقطيع الورقة لا يحدث اى تغير فى حالتها ....

9_ يمكن التمييز بين السكر والملح والدقيق عن طريق ....

10_ لقياس كتلة القلم نستخدم..........ولقياس طول القلم نستخدم ....

11_ عند انصهار الشمع تتغير حالته ....ولا تتغير

حالته ....

12_ الاحتراق والصدأ من الخصائص................للمادة .

13_ يقاس الحجم ب...............و.................و.........

14_ من وحدات قياس الكتلة ....و...........

15_ عند تسخين المادة ....سرعة حركة الجسيمات وتزداد

الطاقة ....

16_ المغنطة واللمعان من الخصائص..............للمادة.

17_ تعتمد النباتات على الحيوانات فى الحصول على غاز ....وتعتمد

الحيوانات على النباتات فى الحصول على غاز ....

18_ تمتص النباتات ....و...............من التربة بينما تُمَكِّن

مادة ....النبات من امتصاص أشعة الشمس ،

لتحويل ....و...............الى جلوكوز.

19_ يتركب النبات من ....و..........و..........

واحيانا ....و...............

20_ تساعد ....النبات فى الحصول على العناصر الغذائية والماء

من التربة ، اما تراكيب النباتات الأخرى تساعده على ....

21_ من الاحتياجات الأساسية للنبات ....و..........و..........



22_ تمتص ....الماء والعناصر الغذائية من التربة ، وتنتقل الى ....عبر ....

23_ غاز ....من الاحتياجات الأساسية للإنسان ، بينما غاز ....من الاحتياجات الأساسية للنبات.

24_ من احتياجات النبات غيرالأساسية ....و................ و....................

25_ توجد المادة فى ثلاث حالات هما ....و.............و........

26_ تسرب الدخان والغازات اثناء ثوران البركان يمثل الحالة ....للمادة.

27_ يتحول الماء الى بخار ب........................بينما يتحول الماء الى ثلج ب...................

28_ الحجم والشكل واللون من الخصائص........................ للمادة.

29_يمكننا وصف المادة من خلال بعض الخصائص مثل .... و............و.....................

30_تتكون المادة من وحدات صغيرة تسمى ....

31_البالون يمثل مادة..............بينما الغاز داخل البالون يمثل مادة...................

32_ القلم يمثل الحالة ....للمادة ، بينما حبر القلم يمثل الحالة..............للمادة.

33_ المادة هى اى شئ له ....و.................

34_ يكوِّن النبات غذاءه فى ....من ....و............. و.................



35_ بعض النباتات لا تحتاج إلى التربة مثل ....

..................و.................

36_ تمد التربة النبات ب.............اللازمة لنمو النبات .

37_ينمو النبات فى التربة الزراعية بشكل ....عن

خارجها .

38_ فى وجود ضوء الشمس كان لون النبات ....حيث

انه استطاع القيام بعملية..................

39_ عملية ....هى أساس الحياه على سطح الأرض.

40_ فى عملية النباء الضوئى يستهلك غاز ....وينتج

غاز.....................

41_ يدخل الهواء للإنسان عن طريق ....و.........بينما يدخل

الهواء الى النبات عن طريق.............

42_ توجد الشعيرات الجذرية على.................النبات.

43_ يتكون الجهاز الدورى للإنسان من ....و............ بينما

يتركب الجهاز الوعائى للنبات من ....و..................

44_ يعتبر غاز...............من النواتج الثانوية لعملية البناء الضوئى .

45_ رغم اختلاف ....و...............و...........الزهور ، لكنها

تقوم بوظيفة واحدة هى ....

46_ تنتشر بذور ....و...........عن طريق الرياح .

47_ بذور ....مجوفة من الداخل وتنتشر عن

طريق ....

48_ بذور الطماطم والتفاح تنتشر عن طريق الجهاز ....

49_ يوفر النظام البيئى للكائن الحى...............و...............

و...................

50_ من امثلة الكائنات الكانسة...............و...............و..........

51_ من فوائد الفطريات ....ومن اضرارها..........

52_ مزيج من ....و...........يستخدمه الغواصون

تحت الماء .

53_ من استخدامات الهيليوم ....و..........

و...................

54_ من خصائص الهيليوم الفيزيائية ....

55_ من خصائص الهيليوم الكيميائية...................و...................

56_ يستخدم الزجاج فى صناعة...................و...................

57_ يستخدم الحديد الصلب فى صناعة ....و...............

58_تصنع القفازات من مادة ....

59_ تنقسم خصائص المادة الى خصائص...............وخصائص...........

60_ 1 لتر = ...ملليلتر.

61_ 1 لتر = ...سم3

62_ عند تجمد زجاجة الماء تختلف...............ولا تختلف ....

63_ عند ارتفاع درجة الحرارة.........المادة طاقة ، وعند

انخفاضها ....المادة طاقة .

64_ لا تتغير ....المادة عند تحولها من صورة لأخرى.



65_ يمكن ضغط المادة ....وتعبئتها فى اسطوانات .

66_ يتغيرشكل وحجم المادة ....وتأخذ شكل الاناء المغلق بالكامل .

67_ تتوقف حالة المادة على ....

68_ طاقة الجسيمات تحدد مقدار ....المادة .

69_ من امثلة مخاليط من مواد صلبة ....و...........

70_ من امثلة مخاليط مواد صلبة وسائلة..................و..........

71_ من امثلة مخاليط من مواد غازية ....

72_ يمكن فصل برادة الحديد والرمل عن طريق..............

73_ احتراق فتيلة الشمعة يعتبر تغير..............

74_ تدفق الرمال فى الساعة الرملية يعتبر تغير ....

75_ يوجد الماء فى الحالة..........على شكل ثلج ، وفى الحالة ....على شكل ماء ، وفى الحالة..........على شكل بخار .

76_ فى الصباح الباكر يتكثف جزء من قطرات الندى على شكل ....على الاسطح الباردة وأوراق الشجر .

77_ يوجد شكل ثابت وحجم ثابت فى الحالة ....

78_ تحول المادة من الحالة السائلة الى الحالة الغازية يسمى ....

79_ عملية الانصهار يصاحبها ....فى درجة الحرارة.

80_ اناء اسطوانى به 100 سم3 من الماء عند نقلها الى اناء مخروطى فإنه يتغير ....



السؤال الرابع : اذكر السبب (بم تفسر)

1ـ إذا سقطت امطار خفيفة فى الصحراء سوف يتحسن النظام البيئى.

....

2ـ إذا سقطت امطار غزيرة سوف يتضرر النظام البيئى .

....

3ـ إذا كثرت الحيوانات المفترسة سوف تتضرر الكائنات الحية فى الشبكة الغذائية .

....

4ـ المواد البلاستيكية بالغة الخطورة على الكائنات الحية البحرية .

....

5ـ يعتبر الهواء مادة .

....

6ـ لا يمكن صب المادة الصلبة .

....

7ـ أيا كان نوع مادة السطح يجب أن تكون قوية ومتراصة .

....

8ـ اسطح البيوت فى المناخ الصحراوى مسطحة .

....

9ـ تملأ بالونات الاحتفال بغاز الهيليوم .

....



10_ اسطح البيوت فى المناخ الاستوائى مائلة.

....

11_ اسطح البيوت فى المناخ البارد مائلة وتصنع من الخشب والمعدن .

....

12_ يعتبر قلى البيض تغير كيميائي .

....

13_ طحن السكر يعتبر تغير فيزيائى.

....

14_ يتم فصل الماء عن الرمل بالترشيح .

....

15_ يصنع مفك الكهرباء من الحديد .

....

16_ لا يعتبر الضوء مادة .

....

17_ النباتات التى تنمو فى التربة تكون افضل من النباتات التى تنمو خارجها .

....

18_ التربة ليست من الاحتياجات الأساسية للنبات .

....

19_ يختلف الانسان والنبات فى طريقة حصولهما على الطاقة .

....



20_ فى غياب ضوء الشمس كان لون النبات اصفر .

....

21_ يطلق على النباتات الكائنات المنتجة .

....

22_ تصنع النظارات الطبية من الزجاج .

....

23_ تصنع اوانى الطهى من النحاس .

....

24_ تصنع اسلاك الكهرباء من النحاس .

....

25_ تصنع الكبارى والمطارق من الحديد الصلب .

....

26_ يطفو الخشب والفلين على سطح الماء .

....

27_ يغوص مسمار فى الماء .

....

28_ تدفق الرمال فى الساعة الرملية يعتبر تغير فيزيائى.

....

29_ اهمية مبادرة "خال من البلاستيك " .

....

30_ الشبكة الغذائية افضل من السلسلة الغذائية .

....

سلسلة الجميلة

السؤال الخامس : اكتب المصطلح العلمى:

1_ الحيز الذى يشغله الجسم من الفراغ (......................)

2_ خاصية فيزيائية نستخدمها للتمييز بين السكر والدقيق (......................)

3_ خصائص يمكن ملاحظتها بإستخدام الحواس الخمسة (......................)

4_ خصائص تصف تفاعل المادة مع المواد الأخرى وتكوين مادة جديدة (......................)

5_ خاصية فيزيائية يمكن التمييز بها بين المعادن (....................)

6_ مقدار ما يحتويه الجسم من مادة (....................)

7_ أداة تستخدم لقياس الحجم (..................)

8_ أداة تستخدم لقياس الكتلة (..................)

9_ فتحات صغيرة فى الورقة يمتص من خلالها الهواء (.................)

10_ زوائد تشبه الشعر فى جذور النبات تزيد من كمية الماء والمعادن التى يمتصها النبات (................)

11_ اوعية تنقل الماء والمعادن من الجذور الى اوراق النبات (..................)

12_ سيقان تمتد تحت الأرض (......................)

13_ سيقان لا تستطيع حمل نفسها وتنمو على الجدران (....................)

14_ ساق تمتد على سطح الأرض لتساعد على تكوين نبات جديد (..................)

15_ سيقان معظم الازهار (......................)

16_ اوعية تنقل الغذاء من الاوراق الى باقى أجزاء النبات الأخرى (................)

17_ مادة تعطى النبات اللون الاخضر (..................)

18_ تنقل الدم الغني بالاكسجين من القلب الى باقى أجزاء الجسم (..................)

19_ تعيد نقل الدم المحمل بثانى أكسيد الكربون من أجزاء الجسم الى القلب مرة أخرى (..................)

20_ أجزاء التكاثر فى النبات (..................)

21_ عملية إنبات نبات جديد (..................)

22_ ينمو بإتجاه الشمس ويغير اتجاهه بإستمرار حسب حركة الشمس (..................)

23_ انتقال البذور من مكان لآخر (..................)

24_ مجموعة من السلاسل الغذائية المتداخلة مع بعضها (..................)

25_ عملية اعادة تدوير فى الطبيعة (..................)

26_ حيوانات تتغذى على الحيوانات والنباتات الميتة وتقوم بتكسيرها الى قطع أصغر (..................)

27_ صيد عشوائى يهدد حياة الكائنات الحية (..................)

28_ قطعة من اليابس يحيط بها الماء (..................)

29_ اماكن امنة يتم فيها حماية واكثار الانواع المهددة بالانقراض (.............)

30_ كائنات تستطيع صنع غذاءها بنفسها (..................)

31_ زيادة او نقصان اعداد مجموعات الكائنات الحية نتيجة غياب أحد الافراد (..................)

32_ اغنى الانظمة البيئية وأكثرها تنوعاً (..................)

33_ مقياس لمدى سرعة حركة الجسيمات المكونة للمادة (..................)

34_ خاصية تحدد إذا كان الجسم يطفو او يغوص فى المادة (....................)

35_ قدرة المادة على نقل الكهرباء والحرارة خلالها (...................)

36_ مادة شفافة تسمح بمرور الضوء وتصنع منها النوافذ الزجاجية (......................)

37_ مرن ومقاوم للماء ويصنع منه الاحذية الرياضة (...................)

38_ يساوى كتلة مشبك معدني (.................)

39_ يساوى كتلة واحد لتر من الماء (.......................)

40_ مجتمع من الكائنات الحية والعناصر غير الحية (.........................)

41_ عملية تحويل المواد العضوية فى جسم الكائن الحى بعد موته الى عناصر غذائية بسيطة (....................)

42_ كائنات تستطيع صنع غذاءها بنفسها وتبدأ بها السلسلة الغذائية (................)

43_ ثالث مستوى فى السلسلة الغذائية (.......................)

44_ تتبع عملية انتقال الطاقة من كائن حى الى كائن حي آخر (......................)

45_ آخر مستوى فى السلسلة الغذائية وتتغذى على بقايا الحيوانات والنباتات الميتة (......................)

46_ الحيوان الذى يتغذى على حيوان آخر للحصول على الطاقة (......................)

47_ الحيوان الذى يتغذى عليه حيوان آخر ليحصل على الطاقة (......................)

48_ مجموعة من السلاسل الغذائية المتداخلة بين الكائنات الحية (....................)

49_ مضاد حيوى تم تصنيعه من فطر عفن الخبز وله الفضل فى مقاومة العدوى (..................)

50_ مناخ تصنع فيه اسطح البيوت من العشب والطين (.................)

51_ تحول المادة من الحالة الغازية الى الحالة السائلة (................)

52_ تحول المادة من الحالة الصلبة الى الحالة السائلة (...............)

53_ شكل من اشكال المادة يتكون من جزأين او اكثر غير متحدين كيميائيا (.................)

54_ شكل من اشكال المادة يتكون من جزأين او اكثر متحدين كيميائيا (..................)

55_ طريقة تستخدم لفصل المواد الصلبة الذائبة فى الماء (.....................)

56_ قشرة كيميائية حمراء اللون تسمى أكسيد الحديد (................)

57_ تحول المادة الى مادة جديدة كلياً (.....................)

58_ الجهاز المسؤل عن نقل العناصر الغذائية والاكسجين من والى خلايا الدم (.................)

59_ ظاهرة تحدث نتيجة ارتفاع درجة حرارة الماء وتؤدى الى تحول المرجان للون الابيض (....................)

60_ جسيمات صغيرة من البلاستيك تقوم الاشعة فوق البنفسجية بتكسيرها وتوجد بشكل كبير فى الممرات (.....................)

61_ عملية تهدف الى اعادة البيئة الى حالتها الطبيعة (........................)

62_ منطقة فى المحيط يتم فيها رعاية الاجزاء الصغيرة من الشعاب المرجانية (..................)

63_ اعداد نوع واحد من الكائنات الحية التى تعيش فى منطقة ما (........................)

64_ السمات التى تصف المادة (......................)

65_ مجموعة من الانابيب تنقل العناصر الغذائية فى اتجاه واحد بين أجزاء النبات (....................)

السؤال السادس : استخرج الكلمة الشاذة :

1_ جرام / لتر / كيلوجرام

2 _ المسطرة / عصا مترية / الميزان

3 _ نسر / ضبع / عفن الخبز

4 _ حلزون / سرطان البحر / دودة الأرض

5_ طحالب / نبات / مرجان

6 _ مسمار / خرز / خشب

7 _ ثانى أكسيد الكربون / ملح الطعام / المكسرات

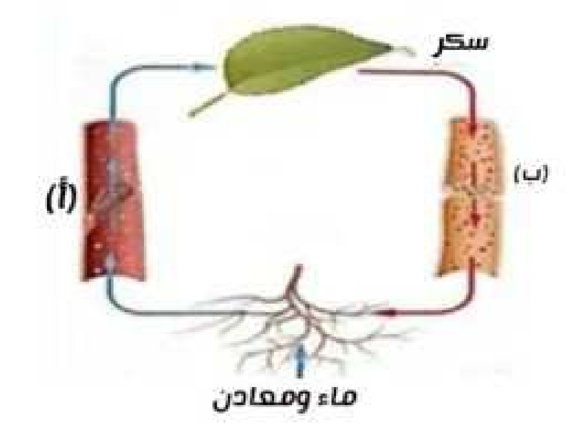
8_ صناعة المخبوزات / طحن السكر / هضم الطعام

9 _ شرايين / اوردة / اوعية اللحاء

10_ الهواء / الضوء / الخشب



السؤال السابع : اسئلة اطلس الرسومات



1_ اى من اوعية النقل فى النبات يمثل اوعية اللحاء وايهما يمثل اوعية الخشب ؟

_(أ) يمثل اوعية..............................

_(ب) يمثل اوعية..............................

2_ ما وظيفة كل اوعية منهما ؟

....

3_ اكمل المخطط التالي لتحولات حالات المادة:





4_ الشكل يدل على عملية :

• تحلل (......) • افتراس (.......)



5_ ما اسم الظاهرة بالشكل ؟

وما اسبابها؟

....

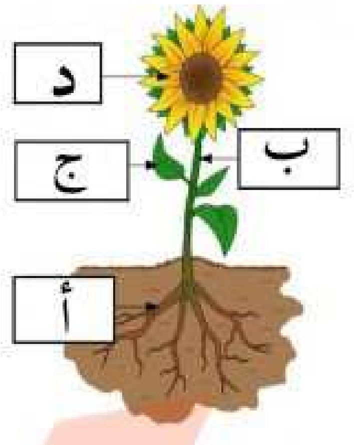
....



6_ الصقر من آكلة اللحوم ، اذكر بعض التكيفات التى ساعدت الصقر فى الحصول على اصطياد فريسته .

أ_ أجنحته .... ب_ مخالبه .... ج_ منقاره....................

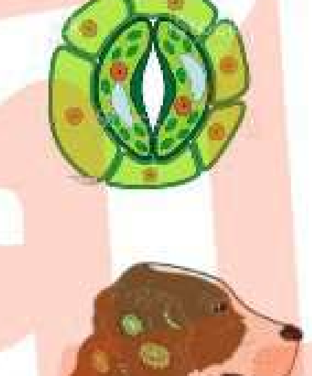
د_ حاسة بصر ....



7_ اكتب اجزاء النبات على الشكل :

أ)................. ب) ....

ج)............... د)..................



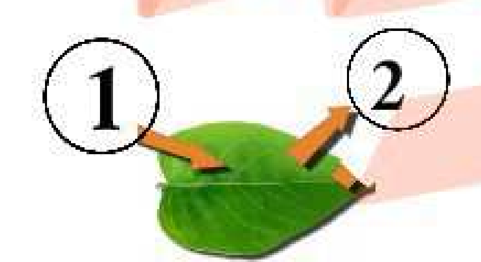
8_ الشكل

يمثل ....وتوجد

على ....

9_ البذور فى الشكل هى

بذور ....





10_ رقم (1) غاز....................رقم(2) غاز ....



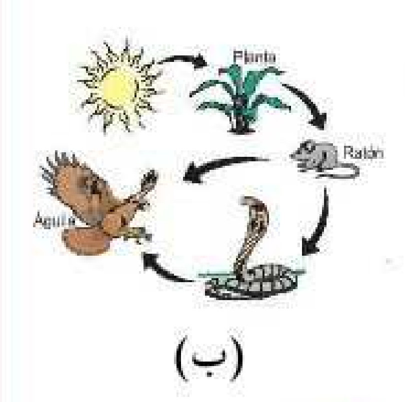
11_ الشكل يمثل عملية ....

12_ ما اسم الكائن فى الشكل ؟ ولأى كائنات ينتمى ؟

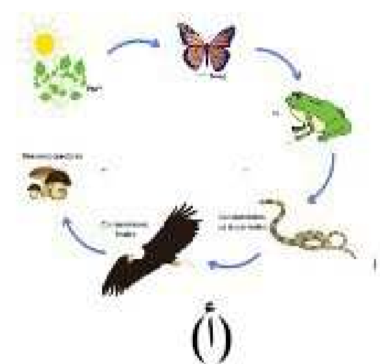


....

13_ اى الشكلين يعبر عن سلسلة غذائية وايهما يعبر عن شبكة غذائية ؟



(ب)



(أ)

....

....

14_ هل الشكل يعبر عن مركب ام مخلوط ؟



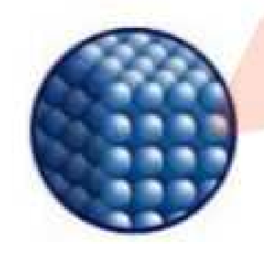
....

15_ ما اسم الطريقة التى يتم بها فصل المخاليط بالشكل ؟



....

16_ الشكل التالى يمثل مجسم للمادة..................



17_ ماذا يمثل الشكل ؟ وفيم يستخدم؟

....

18_ كوّن سلاسل غذائية من الشكل المقابل :

_سلسلة (1):......................................

_سلسلة (2):......................................

_سلسلة (3):......................................

_سلسلة (4):......................................

19_اختر كل وظيفة من وظائف اجزاء النبات التالية واكتبها تحت الجزء المناسب لها :

(الجزء الداعم لجميع النباتات _مصنع الغذاء _ تحمل الاوراق _ تمتص الماء والمعادن من التربة _ تنقل الماء والمعادن من التربة _ بها مادة الكلوروفيل _ تثبت النبات في التربة_ تجعل النبات واقفاً_ توجد بها ثغور _ تنمو عكس اتجاه نمو الجذور)

....	....	....
....	....	....
....	....	....
....	....	....



السؤال الثامن قارن بين:

1ـ الانصهار والتجمد والتبخر والتكثف :

التكثف	التبخر	التجمد	الانصهار
....	....	....	....
....	....	....	....
....	....	....	....
....	....	....	....

2ـ المخلوط والمركب :

المركب	المخلوط
....	....
....	....

3ـ الفصل بالتبخير والفصل بالترشيح :

الفصل بالترشيح	الفصل بالتبخير
....	....
....	....



تاسعاً المهام الأدائية:

نموذج (1)

(البوم فى سلاسل الغذاء)

"تمتلك البومة بعض التعديلات البيئية التى تمكنها من إلتقاط الفريسة بسهولة والحصول على الطعام " اجب على السؤال التالى:



1_ من التكيف الهيكلى فى البوم :

أ) ضعف حاسة البصر ب) حاسة بصر قوية

2_توجد البومة فى ....جزء من سلاسل الغذاء :

أ) أسفل ب) أعلى

3_ البوم من ....فى سلاسل الغذاء :

أ) المنتجين ب) المستهلكين

4_ إنشاء سلسلة غذائية تحتوى على البومة وتشمل مالايقل عن أربعة كائنات حية من مختلف الانواع .

....

....

....

....

....

سلسلة الجميلة

نموذج (2)

(تأثير تغير المناخ على النظم البيئية)

"يعتبر الاحتباس الحرارة من الظواهر التى تهدد مظاهر الحياه على سطح الأرض وتسبب تغيرات مناخية شديدة مثل الجفاف والفيضانات التى تهدد الحياه فى العديد من النظم البيئية "



اجب :

1ـ الغاز المسئول عن الاحتباس الحرارة هو :

أ) الاكسجين ب) ثانى أكسيد الكربون

2ـ يؤدى ذوبان الجليد الى ارتفاع منسوب البحار والمحيطات وهذا مثال على التغير :

أ) الفيزيائى ب) الكيميائى

3ـ عنصر غير حى فى النظام البيئى لا يؤخذ فى الاعتبار حاجة اساسية لإنبات بذور النبات :

أ) التربة ب) الهواء

4ـ برأيك كيف يؤدى الجفاف الى تدمير السلاسل الغذائية فى النظام البيئى؟

....

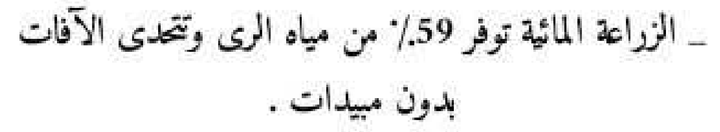
....



نموذج (3)

(تربية الأحياء المائية)

(من مقال بجريدة الأهرام) :


ـ الزراعة المائية توفر 59٪ من مياه الرى وتحدى الآفات بدون مبيدات .

ـ فى مصر خلال السنوات القليلة الماضية انتشرت فكرة الزراعة المائية أو الزراعة بدون تربة على نطاق محدود فى العديد من المدن فى المحافظات .

ـ ربما لا يعرف الكثيرون أن الزراعة بدون تربة هى احد أنظمة الزراعة المائية لإنتاج الخضروات الورقية الخالية من الأمراض والمبيدات.

ـ يقصد بزراعة النباتات فى الأوساط الزراعية حيث لا تكون التربة من ضمنها المكونات ، وتم تغذيتها بإستخدام محلول خاص يحتوى على العناصر الغذائية ضرورى لنمو النبات.



• اجب :

ـ الزراعة المائية من الأساليب الحديثة والدليل على ذلك :

1ـ التربة هى واحدة من :

أ) الاحتياجات الأساسية للنبات ب) الاحتياجات غير الأساسية للنبات

2ـ يحصل النبات من التربة على :

أ) غاز ثانى أكسيد الكربون ب) الماء والمغذيات

3ـ ما أهمية غاز الأكسجين الناتج عن عملية التمثيل الضوئي التى يقوم بها النبات لصنع غذاءه ؟

....

....

....



عاشراً اختبارات

الاختبار(1)

السؤال الاول :أ) ضع علامة (✓) أو (×) :

(درجتان)

1_ تتغذى بعض الحيوانات على اللحوم والعسل معاً (.......)

2_يُصنع البنسلين من فطر عيش الغراب (......)

ب) اختر الاجابه الصحيحه:

(ثلاث درجات)

1_تعتبر كل هذه التغيرات فيزيائية ماعدا :

تجمد الماء _ تقطيع القماش _ صدأ الحديد

2_صخر الجرانيت الوردى الذى يتكون من عدة معادن ، مثال :

لمخلوط _ لمركب _ لجسيمات

3_جسيمات المادة..........تتحرك بصورة أكبر وفى حالة دوران :

الصلبة _ السائلة _ الغازية

السؤال الثانى صل : (أ) (ب) (خمس درجات)

(أ)	(ب)
1_تعيد العناصر الغذائية للتربة وتزيد من خصوبة التربة	(.......) تغير فيزيائي
2_تصنع غذائها بنفسها	(.......) التكثف
3_خلط الفول السوداني والبندق	(......) التجمد
4_التبخر عكس عملية	(......)الكائنات المحللة
5_تحول الماء إلى ثلج	(......) الكائنات المنتجة

السؤال الثالث أ) اكتب المصطلح العلمي :

(ثلاث درجات)

1_ درجة الحرارة التى يبدأ عندها تغير المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الصلبة (...............)

2_ كائنات دقيقة تنمو مكونة بقعاً خضراء او مادة غبارية بيضاء (..............)

3_طريقة لفصل المخاليط التى لا تذوب فى الماء (..............)

ب) بم تفسر :

(درجتان)

1_الشعاب المرجانية اغنى الأنظمة البيئية؟

....

2_ أهمية النماذج ؟

....

_ الاختبار (2) _

الدرجة

15

السؤال الاول أ) اختر الاجابة الصحيحة:

(ثلاث درجات)

1_ عملية إصلاح النظام البيئي تستغرق وقتاً :

قصيراً _ طويلاً _ متوسطاً

2_ينتج عن التغير الكيميائى مادة جديدة ....المواد الأصلية :

تختلف عن _ تتشابه مع _ نفس

3_السكر الذى تستخدمه النباتات لتبقى حية :

سكر الجلوكوز _ سكر اللاكتوز _ سكر السكروز

ب) ضع علامة (✓) أو (×) :

(درجتان)

1_تستخدم الحرارة فى تحضير الخبز (.......)

2_يحتاج جسم الانسان للطاقة حتى وإن كان نائماً (.......)



السؤال الثانى أ) ماذا يحدث عند :

(درجتان)

1_ ارتفاع درجة حرارة الماء بالنسبة للطحالب .

....

2_تصفية المرجان لمياه البحر ليحصل على طعامه .

....

(درجة واحدة)

ب) اذكر بعض الأنشطة البشرية التى تؤثر سلباً على النظام البيئي ؟

....

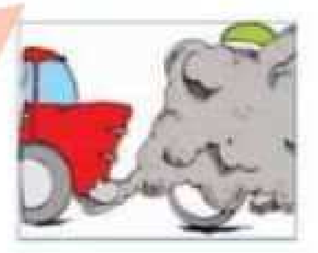
السؤال الثالث أ) اكتب المصطلح العلمي :

1_ عملية انتقال الطاقة الحرارية (....................)

2_نسخة مشابهة تماما للشئ الحقيقى الذى تمثله (....................)

ب) وصل حالات المادة بالصورة الدالة عليها :







مادة غازية

مادة سائلة

مادة صلبة

سلسلة الجميلة

إجابة بوكليت الجميلة

1_ إجابة اختر الاجابة الصحيحة :

1_ الاكسجين 2_ثانى أكسيد الكربون 3_الطوب 4_الماء والهواء 5_ثانى أكسيد الكربون
6_اوراق. 7_المرجان. 8_شكل وحجم المادة. 9_تثبيت النبات في التربة. 10_قب.
11_التربة. 12_الساق. 13_الجذور. 14_العشب. 15_شريط القياس. 16_2سم. 17_وعاء
القياس. 18_مقياس الحرارة. 19_5كجم. 20_شريط القياس. 21_مادى. 22_مقياس
الحرارة. 23_ كلاهما. 24_الخشب والمعدن 25_ النباتات 26_الشمس 27_المنتجة.
28_المستهلكة. 29_المحللة. 30_الكيميائية. 31_اللون. 32_ الرائحة. 33_اكبرمن.
34_الكانسة. 35_المنتجة. 36_المحللة 37_النباتات. 38_براعم. 39_الطحالب. 40_سقطت
امطار خفيفة. 41_مسمار. 42_البناء الضوئى 43_ كثافتها. 44_الهيليوم. 45_الهيليوم.
46_النحاس. 47_التربة. 48_الشرايين. 49_الثغور. 50_الدورى. 51_الكلوروفيل.
52_الرئتين. 53_الرئتين. 54_التربة. 55_الطاقة. 56_شجرة التوت. 57_الارانب. 58_مستهلك
ثانوى. 59_دافئاً 60_ كائنات دقيقة_اسماك صغيرة_طائر بحرى. 61_على قمم الجبال
62_الاسماك الصغيرة 63_قضيب مغناطيس 64_ملعقة معدنية 65_النحاس 66_الهيليوم
67_الهيليوم 68_المحللة 69_القوارض. 70_الشمس. 71_المحللة. 72_العشب والطير.
73_النسر. 74_التحلل. 75_المستهلكة الاولية. 76_المنتجة. 77_منتجة. 78_مستهلكة ثانوية.
79_الباردة. 80_ارتفاع 81_فوق البنفسجية. 82_قنديل البحر. 83_الورق. 84_كثافته أقل
من كثافة الهواء 85_جيد التوصيل للحرارة. 86_شفافة. 87_شريط القياس 88_اكبر.
89_متينة. 90_بعد. 91_التجمد. 92_تكتسب. 93_تفقد. 94_التكثف. 95_انخفاض.
96_تكتسب طاقة. 97_مستهلك ثانوى. 98_ الشمس. 99_منتجة. 100_الصلبة. 101_
صلبة. 102_الغازية. 103_السائلة. 104_انهم مادة واحدة 105_الحليب. 106_الصلبة.
107_الانصهار. 108_تزيد. 109_الطاقة الحرارية. 110_تدور وتهتز وتتحرك 111_الطاقة.
112_السائلة. 113_الغازية. 114_السائلة. 115_الغازية. 116_بخار الماء

تابع إجابة اختر :

117_الوقت. 118_ساعة رملية. 119_عصير الجوافة. 120_الغازية. 121_تبريد. 122_الصفر.
123_التبخير. 124_الدواء 125_مادة. 126_حركة مستمرة. 127_الهواء 128_ السائلة. 129_الطاقة.
130_الغازية. 131_السائلة. 132_شريط القياس. 133_الماؤ العذب. 134_ملح الطعام. 135_مواد غازية.
136_الترشيح 137_المغناطيس. 138_مياه البحار والمحيطات. 139_ أكسيد الحديد 140_ بيكربونات الصوديوم. 141_ كوب من الحليب. 142_ماء ساخن 143_الترمومتر. 144_صلبة. 145_الترمومتر.
146_غازية. 147_ثانى أكسيد الكربون. 148_الانصهار. 149_الحرارية. 150_فيزيائى 151_ كيميائى.
152_الملمس. 153_الشكل المستدير. 154_المياه. 155_الاكسجين. 156_ثانى أكسيد الكربون
157_الساق 158_الساق 159_الاكسجين. 160_الصنوبر. 161_الطماطم. 162_الضوئية إلى كيميائية 163_التحلل 164_بالاو. 165_الكلوروفيل. 166_الساق. 167_ التكاثر. 168_الجذور
169_الخشبية. 170_لزجة 171_الاثنان معاً 172_النهر الجاف 173_نهاية 174_المرجان 175_سائلة
176_ السائلة. 177_الضوء 178_غازية 179_الطول. 180_الكيميائية 181_ كية المادة 182_الحيز
183_الغازية 184_الشفافة 185_كتلة.

إجابة السؤال الثانى ضع (✓) أو (×) :

1_ صح. 2_صح. 3_خطأ 4_خطأ 5_خطأ. 6_صح. 7_خطأ 8_خطأ. 9_خطأ 10_خطأ. 11_صح. 12_خطأ
13_صح 14_خطأ. 15_صح 16_خطأ 17_صح 18_خطأ 19_خطأ 20_خطأ 21_صح 22_خطأ 23_خطأ.
24_خطأ 25_صح 26_خطأ 27_خطأ 28_صح 29_خطأ 30_صح. 31_صح 32_خطأ 33_خطأ
34_خطأ 35_صح 36_صح 37_خطأ 38_صح 39_خطأ 40_خطأ 41_خطأ 42_صح 43_صح
44_خطأ 45_خطأ 46_خطأ 47_صح 48_صح 49_صح 50_خطأ. 51_صح 52_خطأ 53_خطأ
54_خطأ 55_صح 56_خطأ 57_خطأ 58_صح 59_صح 60_خطأ 61_صح 62_خطأ 63_خطأ
64_صح 65_صح 66_خطأ 67_خطأ 68_صح 69_صح 70_خطأ 71_صح 72_صح 73_صح
74_صح 75_خطأ 76_خطأ 77_صح 78_خطأ 79_خطأ 80_صح 81_خطأ 82_خطأ 83_خطأ
84_خطأ 85_صح 86_خطأ 87_صح 88_صح 89_صح 90_خطأ 91_خطأ 92_صح 93_خطأ
94_خطأ 95_خطأ 96_صح 97_صح 98_صح 99_خطأ 100_صح. 101_خطأ 102_خطأ
103_صح 104_صح 105_صح 106_صح 107_خطأ 108_خطأ 109_صح 110_خطأ
111_خطأ 112_صح 113_صح 114_صح 115_صح 116_خطأ 117_خطأ 118_صح
119_خطأ 120_خطأ.

إجابة السؤال الثالث اكمل :

1_انتقال الطاقة 2_لزجة_ خفيفة. 3_بناء المبانى _ الصيد الجائر. 4_الابيض 5_الطاقة _ غذاء
6_المنتجة_المستهلكة_المحللة 7_ان يكون قويا لا يسقط عن هبوب الرياح،يمنع نفاذ الحرارة بإمتصاصها أو انعكاسها، يمنع دخول الأمطار داخل المنزل. 8_الكيميائية 9_الملمس 10_الميزان_المسطرة. 11_الفيزيائية_الكيميائية .
12_الكيميائية 13_اللتر،الملليلتر،السنتيمترمكعب. 14_الجرام_الكيلوجرام 15_تزداد_الحرارة 16_الفيزيائية
17_ثانى أكسيد الكربون _الاكسجين 18_الماء_المعادن 19_جذور،سيقان،اوراق،زهور،ثمار
20_الجذور_البقاء. 21_الضوء_ثانى أكسيد الكربون 22_الجذور_الاوراق_الساق. 23_الاكسجين ، ثانى أكسيد الكربون 24_الاكسجين،السكر،التربة. 25_صلبة،سائلة،غازية. 26_الغازية 27_التسخين_التبريد.
28_الفيزيائية. 29_اللون_الكثافة_الشكل. 30_جسيمات 31_صلبة_غازية 32_الصلبة_السائلة
33_كتلة_يشغل حيز من الفراغ 34_الاوراق ، ضوء الشمس، الماء، ثانى أكسيد الكربون 35_نبات ينمو فى الماء ،نبات ينمو على نبات آخر ، نبات ينمو على الصخر 36_العناصر الغذائية 37_افضل 38_اخضر،البناء الضوئى
39_البناء الضوئى 40_ثانى أكسيد الكربون، الاكسجين . 41_الفم، الانف ،الكلوروفيل. 42_جذور.
43_قلب،اوعية دموية 44_الاكسجين 45_شكل،حجم،لون،التكاثر. 46_الهندباء، القيقب. 47_جوزالهند.
48_الهضمى. 49_المأوى، الغذاء،الشراب . 50_الضبع، النسر، سرطان البحر. 51_صناعة الجبنة الريكفورد _تلف المحاصيل. 52_الهيليوم،الاكسجين. 53_ملأ بالونات الاحتفال، الطب النووى،التطبيقات الصناعية.
54_كثافته أقل من كثافة الهواء. 55_غير سام،غيرقابل للإشتعال 56_النظارات الطبية،النوافذ. 57_الكارى، مفك الكهرباء. 58_مرنة. 59_فيزيائية، كيميائية. 1000_60 1000_61 62_حجمه، كتلته.
63_تكتسب_تفقد. 64_كتلته. 65_الغازية. 66_الغازية. 67_درجة حرارتها. 68_حركتها.
69_المكسرات،التوابل. 70_ملح الطعام والماء_السكر فى الماء. 71_الغلاف الجوى. 72_المغناطيسية
73_كيميائى. 74_فيزيائى. 75_الصلبة،السائلة،الغازية. 76_بخار. 77_الصلبة. 78_تجمد.
79_ارتفاع. 80_شكلها.

اجابة السوال الرابع بم تفسر :

1_لان المطر سيروى النباتات التى تتغذى عليها الكائنات المستهلكة.
2_لان المطر يسبب فيضانات تتسبب فى تدمير النظام البيئى .
3_لان الحيوانات المفترسة ستأكل كل الكائنات الحية الموجودة بالنظام البيئى.

4_لان ليس بها فائدة غذائية وسامة وغير قابلة للهضم .
5_لان له كتلة وحجم . 6_لان لها شكل ثابت .
7_لتبقى لفترات طويلة. 8_لتشتيت أشعة الشمس.
9_لان كثافته أقل من كثافة الهواء. 10_ليمنع دخول الحرارة 11_لينزلق الثلج من عليها .
12_لتكوين مادة جديدة ولا يمكن رجوعه لحالته الاصلية 13_لانه محتفظ بخواصه 14_لان الرمل لا يذوب فى الماء وجزيئاته أكبر من جزيئات الماء. 15_ لأنه مادة متينة وقوية. 16_لانه صورة من صور الطاقة . 17_لأن التربة بها عناصر غذائية لازمة لنمو النبات 18_لان هناك نباتات تنمو بخارج التربة مثل النباتات التى تنمو على الصخر والنباتات التى تنمو على الماء . 19_يصنع النبات غذاءه بنفسه ، اما الانسان يبحث عن غذاءه. 20_لانه لم يستطع القيام بعملية البناء الضوئى وبالتالي لم يستطع الحصول على غذاءه 21_لأنه ينتج غذاءه بنفسه. 22_لأنه مادة شفافة. 23_لانه يوصل الحرارة 24_لانه يوصل الكهرباء 25_لأنه مادة متينة وقوية. 26_لان الخشب والفلين كثافتهم أقل من كثافة الماء . 27_لأن كثافته أكبر من كثافة الماء 28_لان لم تتكون مواد جديدة واحتفظت الرمال بخواصها. 29_للحد من استخدام المواد البلاستيكية. 30_ لانها عبارة عن مجموعة من السلاسل توضح مسار انتقال الطاقة بين العديد من الكائنات الحية.

اجابة السؤال الخامس اكتب المصطلح العلمى :

1_الحجم. 2_الملمس 3_الخصائص الفيزيائية 4_الخصائص الكيميائية. 5_اللون. 6_الكتلة. 7_وعاء القياس 8_الميزان. 9_الثغور. 10_الشعيرات الجذرية. 11_اوعية الخاء 12_الدرنات. 13_المتسلقة. 14_ المدادة. 15_سيقان رأسية مستقيمة. 16_اوعية الخاء 17_الكلوروفيل 18_الشرايين 19_الاوردة 20_الازهار 21_ التكاثر فى النبات. 22_نبات عباد الشمس. 23_ انتشار البذور 24_الشبكة الغذائية. 25_التحلل 26_الكائنات الكانسة 27_الصيد الجائر. 28_جزيرة 29_المحميات 30_الكائنات المنتجة. 31_التغيرات فى مجموعات الكائنات الحية 32_الشعاب المرجانية 33_درجة الحرارة 34_ الكثافة 35_التوصيل 36_الزجاج 37_المطاط 38_الجرام 39_الكيلوجرام 40_النظام البيئى 41_التحلل 42_الكائنات المنتجة 43_الكائنات المستهلكة من الدرجة الثالثة 44_السلسلة الغذائية 45_الكائنات المحللة 46_المفترس 47_الفريسة 48_الشبكة الغذائية. 49_البنسلين 50_المناخ الاستوائى. 51_التكثف 52_الانصهار 53_المخلوط 54_المركب 55_التبخير 56_الصدأ 57_التغيرات الكيميائية 58_الدورى 59_ابيضاض الشعاب المرجانية 60_الجسيمات البلاستيكية. 61_اصلاح النظام البيئى 62_المشتل 63_مجموعات الكائنات الحية 64_خصائص المادة 65_نظام النقل فى النبات .

اجابة السؤال السادس استخرج الكلمة الشاذة :

1_لتر. 2_ميزان 3_عفن الخبز 4_دودة الأرض

5_مرجان 6_مسمار 7_المكسرات 8_طحن السكر

9_اوعية اللحاء 10_الضوء .

اجابة السؤال السابع اطلس الرسومات :

1_أ) الخشب ب) اللحاء 2_ _الخشب:نقل المياه والمعادن من الجذور الى الاوراق _اللحاء : نقل السكر من الاوراق لباقى أجزاء النبات.

3_ مخطط الحل :

غاز ⇄ (تبخر / تكاثف) سائل ⇄ (انصهار / تجمد) صلب

4_افتراس 5_ظاهرة ابيضاض الشعاب المرجانية بسبب ارتفاع درجة حرارة الماء.

6_أ)واسعة ب)حادة. ج)حاد ومعقوف د)حاسة بصر قوية . 7_أ)الجذور ب)الساق ج)الاوراق د)الازهار 8_الثغور_الاوراق. 9_الارقطيون.

10_ثانى أكسيد الكربون/الاكسجين 11_البناء الضوئي 12_فطر عفن الخبز ، الكائنات المحللة.

13_أ) سلسلة ب) شبكة. 14_مخلوط. 15_التبخير. 16_الصلبة. 17_مقياس الحرارة (الترمومتر) لقياس درجة الحرارة. 18_ (عشب_جرادة_ضفدع_ثعبان) ، (عشب _ارنب_ثعلب) ، (عشب _ارنب _بومة). (عشب _ضفدع _افعى_بومة)

18_ _الاوراق (مصنع الغذاء، بها مادة الكلوروفيل، توجد بها ثغور) _الجذور (تمتص الماء والمعادن، تثبت النبات في التربة). _الساق (الجزء الداعم لجميع النباتات،تحمل الاوراق ، تنقل الماء والمعادن من التربة ، تجعل النبات واقفا، تنمو عكس اتجاه نمو الجذور)

اجابةالسؤال الثامن : (اجب بنفسك) راجع مذكرة شرح الجميلة .

تاسعا إجابة المهام الأدائية:

النموذج (1) : 1_حاسة بصر قوية. 2_أعلى 3_المستهلكين

4_ نبات_فأر_ضفدع_ثعبان_بومة.

نموذج (2):

1_ثانى أكسيد الكربون. 2_فيزيائى. 3_التربة. 4_ يؤثر الجفاف على الكائنات المنتجة التى تتغذى عليها الكائنات المستهلكة فيؤدى ذلك لهلاك وتدمير النظام البيئي بأكمله .

نموذج (3) : 1_الاحتياجات غير الأساسية 2_الماء والمغذيات. 3_ يستخدمه الإنسان والحيوان فى عمليتى التنفس والاحتراق.

عاشرا إجابة الاختبارات:

الاختبار الاول

السؤال الاول أ) 1_صح 2_خطأ. ب) 1_صدأ الحديد 2_المخلوط. 3_السائلة.

السؤال الثانى 1_الكائنات المحللة. 2_الكائنات المنتجة. 3_تغير فيزيائي 4_التكثف.

5_التجمد

السؤال الثالث أ) 1_ نقطة التجمد. 2_ التعفن 3_الترشيح

ب) 1_لأنها مصدر هام للنشاط السياحى ويعتمد عليها الأسماك ومجموعة متنوعة من الكائنات الحية وموطن لبعض الكائنات الحية . 2_رؤية الاشياء وطريقة حركتها.

الاختبار الثانى(السؤال الاول) : أ) 1_طوبلا 2_تختلف عن. 3_الجلوكوز ب) 1_صح. 2_ صح.

السؤال الثانى أ) يحدث ابيضاض للشعاب المرجانية وينتج عنه طرد الطحالب التى تعيش فيها فيتسبب ذلك إلى تحويل المرجان للون الابيض.

ب) يبتلع الجسيمات البلاستيكية ج) الصيد الجائر _بناء الطرق والمبانى

السؤال الثالث أ) 1_الحرارة. 2_ النماذج

ب) _القلم صلب _ الدخان غاز ج_العصير سائل



الوحدة الأولى: العلاقات الغذائية بين الكائنات الحية







المفهوم الأول: احتياجات النبات



المفهوم الثاني: انتقال الطاقة في النظام البيئي



المفهوم الثالث: التغيرات في الشبكات الغذائية



اختبار (١) المفهوم الأول: احتياجات النبات

١.أكمل العبارات الآتية:

١.يتكون الجهاز الدوري في الإنسان من.....................و...............

٢.تعد...................الجزء الداعم لجميع النباتات.

٣.من تراكيب النبات المسئولة عن تثبيت النبات في التربة...............

٤.من أمثلة الدرنات التي تمتد تحت سطح الأرض...........................

٥.معدل نمو النبات في الظلام............منه في الضوء الساطع.

٦.يحصل جسم الإنسان على الجلوكوز والعناصر الغذائية من الجهاز.................

٢.صوب ما تحته خط:

١.يطلق على عملية صنع الغذاء في النبات عملية <u>التنفس</u>.

٢.تقوم <u>جذور</u> النبات بامتصاص أشعة الشمس وثاني أكسيد الكربون من الهواء.

٣.تصعد العناصر الغذائية والماء خلال ساق النبات عبر أوعية <u>اللحاء</u>.

٣. اكتب المصطلح "المفهوم العلمي" الدال على كل عبارة:

١.حركه البذور أو نشرها أو نقلها بعيداً عن النبات الأم.

٢.بدء دورة حياة النبات عندما تنبت البذرة وتبدأ في النمو.

٣.زوائد تشبه الشعر على جذور النبات.

٤.نوع من السبقان تمتد على الأرض وتساعد في تكوين النباتات الجديدة.

٥.غاز ضروري للقيام بعملية البناء الضوئي.

٦.جهاز في جسم الإنسان يتكون من القلب وأوعية دموية.

٤.اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

١.من الاحتياجات الأساسية للنبات............ (الماء - التربة)

٢.تنتقل بذور جوز الهند عن طريق حركة.......... (الهواء – الماء)

٣. البذور.......... أفضل وهي تنتقل عن طريق الرياح (الثقيلة- الخفيفه)

٥.ماذا يحدث إذا ....؟

١.اختفى النبات من على سطح الأرض...

٢.لم تحتوي أوراق النبات على الكلوروفيل...

٣.لم تنتقل البذور من مكان إلى آخر...

٤.وضع نبات نام في الظلام...



٦.صل من العمود (أ) ما يناسبه من العمود (ب):

(أ)		(ب)
١. الساق		(....)من احتياجات النباتات الأساسية
٢. الماء		(....)من أجزاء النبات
٣. الأكسجين		(....)من مخرجات عملية البناء الضوئي

٧.ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (×) أمام العبارة غير الصحيحة:

١.جذوع الأشجار والشجيرات لها سيقان خشبية.

٢.معظم الأزهار لديها ساق رأسية مستقيمة.

٣.تنقل أوعية الخشب المياه إلى أعلى النبات.

٨.أمامك رسم للأوعية في النبات: اكتب اسم كل وعاء.

٩.أمامك رسم لجهاز من أجهزة جسم الإنسان.

اسم الجهاز:..............................

اكتب ما تشير إليه الأرقام:

١..

٢..

٣..

اختبار (٢) المفهوم الأول: احتياجات النبات

١.ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (×) أمام العبارة غير الصحيحة:

١. يمتص النبات الطاقة الضوئية للشمس فتتحول إلى طاقة كيميائية أثناء عملية البناء الضوئي

٢. ينتقل الماء من خلال أوعية الخشب إلى الأوراق ليساعد النبات على النمو.

٣. يتشابه نظام النقل في النبات مع الجهاز الدوري للإنسان في نقل الماء والغذاء إلى جميع اجزاء الجسم.

٤. تختلف طرق انتقال البذور من مكان إلى آخر على حسب تركيبها وشكلها.

٢ - اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

١.يمتص النبات غاز.......... من الهواء للقيام بعملية البناء الضوئي وتكوين غذائه.

أ -الهيدروجين ب- ثاني أكسيد الكربون ج- الأكسجين د-النيتروجين

٢.يقوم.................. بنقل الغذاء من الأوراق إلى باقي أجزاء النبات.

أ- الخشب ب- الزهرة ج- الثمرة د -اللحاء

٣.يعتبر............ النبات هو المسئول عن اللون الأخضر المميز له.

أ- الساق ب- الكلوروفيل ج- الجذر د- البذور

٣ - أكمل الجمل التالية:

١. تحتاج النباتات والحيوانات إلى الماء والهواء و............... لتبقى على قيد الحياة.

٢. تنتقل البذور من مكان إلى آخر عن طريق الماء ....

٣.الفتحات الصغيرة بالنبات التي تمتص الغاز اللازم لعملية البناء الضوئي هي..........

٤ - صل من العمود (ب) ما يناسب ما في العمود (أ):

(أ)	(ب)
١. الجذر	ينقل الغذاء من الأوراق إلى جميع أجزاء النبات
٢. اللحاء	يمتص طاقة ضوء الشمس
	يمتص الماء والمعادن من التربة

٥ - أجب عن الأسئلة الآتية:

١. ماذا يحدث للنبات عند زراعته في مكان مظلم؟..............................

٢. يمكن للنباتات التي توجد فوق سطح الماء أن تحصل على الطاقة لكي تنمو من خلال عملية معينة؟ اذكر اسم العملية التي يقوم بها النبات لتكوين غذائه.....................

٣ - تختلف طريقة حصول كل من الإنسان والنبات على غذائه لكي يبقى كل منهما على قيد الحياة وضح هذا الاختلاف.......................................



اختبار (٣) المفهوم الثاني: انتقال الطاقة في النظام البيئي

١.اختر الإجابة الصحيحة

١ - تظهر الشبكات الغذائية ....

(أ) العناصر غير الحية في البيئة (ب) العلاقات الغذائية بين الكائنات الحية

(ج) صور تكيف الكائنات الحية في البيئة (د) المواد التي تلوث الغلاف الجوي

٢ - يعتبر الجراد في السلاسل الغذائية مثالا لكائن

(أ) منتج للغذاء (ب) مستهلك أولى (ج) مستهلك ثانوى (د) من الكائنات المحللة

٣ - تتدفق الطاقة فى شكل غذاء من كائن حى إلى كائن حى آخر. أي مما يلى يعبر عن الاتجاه الصحيح لتدفق هذه الطاقة ؟

(أ) من الكائنات المنتجة إلى الكائنات المستهلكة (ب) من الكائنات المستهلكة إلى الكائنات المنتجة

(د) لا يوجد تدفق للطاقة بين الكائنات المنتجة والمستهلكة (ج) ذهابًا وإيابًا بين الكائنات المستهلكة والمنتجة

٤ - أي هذه الكائنات يمكن أن تبدأ به سلسلة غذائية في بيئة مائية ؟ .

(أ) عشب (ب) حشرات مائية صغيرة (ج) طحالب خضراء وملونة (د) أسماك البلطي

٥ - الحيوانات التي تصطاد حيوانات أخرى وتتغذى عليها للحصول على الطاقة تعتبر

(أ) أكلات عشب (ب) كائنات منتجة (ج) الفرائس (د) الحيوانات المفترسة

٢.ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (×) أمام العبارة غير الصحيحة:

١ - تصنع النباتات الخضراء غذاءها بنفسها فى وجود ضوء الشمس؛ ولذلك تعتبر كائنات مستهلكة.

٢ - لا تنتقل الطاقة من كائن حى إلى كائن حى آخر في النظام البيئي.

٣ - للكائنات المحللة دور هام فى الحفاظ على توازن الأنظمة البيئية وزيادة خصوبة التربة .

٤ - السحالي من الزواحف والضفادع من البرمائيات وكلاهما كائنات مستهلكة في السلاسل الغذائية

٥ - تنتقل الطاقة فى النظام البيئي من الكائنات المستهلكة إلى الكائنات المنتجة

٣.أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات بين القوسين

١ - أول مستوى في السلاسل الغذائية........ (النباتات الخضراء - الفطريات والبكتيريا)

٢ - العلاقات الغذائية بين العديد من الكائنات الحية في السلاسل الغذائية تعرف ب. (النظام البيئي - الشبكة الغذائية)

٣ - إذا لم تجد الأسود غذاءها من الفرائس فى نظام بيئى، فإنها ....(تنقرض - تلجأ لغذاء آخر مثل العشب)

٤.ادرس الشكل المقابل، ثم أجب

١ - الصقر من الطيور............(أكلة العشب - أكلة اللحوم)

٢ - كون سلسلة غذائية يوجد بها الصقر وتأكد من احتوائها على خمسة كائنات مختلفة على الأقل...............................



اختبار (١) المفهوم والأول و الثاني

١.ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (×) أمام العبارة غير الصحيحة:

١. تنقل أوعية الخشب واللحاء الماء والغذاء إلى جميع

٢يحصل النبات على الطاقة من خلال عملية البناء الضوئي. أجزاء النبات.

٣. تلعب الكائنات المستهلكة دورًا مهما في إعادة تدوير العناصر الغذائية مرة أخرى إلى التربة

٤. من أمثلة الكائنات المحللة للغذاء ديدان الأرض.

٢ - اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

١.تحتاج النباتات ضوء الشمس وغاز ....لكي تكون غذاءها بنفسها.

أ- الأكسجين ب- النيتروجين ج- ثاني أكسيد الكربون د- الهيدروجين

٢ كل مما يلي من طرق انتشار البذور من مكان إلى آخر ما عدا ....

أ- الماء ب- الهواء ج -الكائنات الحية د- ضوء الشمس

٣ تعتبر.......... الكائنات المنتجة للغذاء على كوكب الأرض.

أ-الأسماك ب- النباتات ج -الإنسان د- الطيور

٣ - أكمل الجمل التالية:

١. يمر الهواء الذي يحتاجه النبات لينمو عبر فتحات صغيرة في الأوراق تسمى ....

٢. تبدأ السلاسل الغذائية بكائن .... للغذاء..

٣. يطلق على الحيوانات التي تتغذى على الحيوانات الأخرى اسم الحيوانات ....

٤ - صل من العمود (ب) ما يناسب ما في العمود (أ):

(أ)	(ب)
١. عملية البناء الضوئي	انتقال الطاقة من كائن حي إلى كائن حي آخر.
٢. السلسلة الغذائية	تساعد النبات على تكوين غذائه بنفسه
	تساعد الإنسان على تكوين غذائه

٥ - أجب عن الأسئلة الآتية:

١. تقوم الجذور بعدة وظائف لمساعدة النبات على النمو. حددها.......................

٢. صنف الكائنات الحية الآتية إلى كائنات مستهلكة، وكائنات منتجة، وكائنات محللة. نبات الطماطم - سمك السالمون - فطر عيش الغراب - الصقور - نبات التفاح)

....

٣ - يوجد جهاز في جسم الإنسان تتشابه وظيفته مع نظام النقل في النبات المسئول عن نقل الماء والغذاء ما اسم هذا الجهاز ؟ ....



اختبار (٢) المفهوم الثالث: التغيرات في الشبكات الغذائية

١.اختر الإجابة الصحيحة:

١- تبدأ الشبكة الغذائية في البيئة الصحراوية دائما بـ.............

(١) ثعابين (ب) حيوانات مفترسة (ج) نباتات (د) كائنات محللة

٢- تشير الأسهم في السلسلة الغذائية بالنسبة لتدفق الطاقة في النظام البيئي إلى.

(١) إعادة تدوير الطاقة باستمرار بواسطة الكائنات الحية.

(ب) تتدفق الطاقة في اتجاه واحد فى النظام البيئى من المنتجين إلى المستهلكين.

(ج) يتم إعطاء المزيد من الطاقة المتاحة في النظام البيئى للحيوانات الكبيرة أكثر من الحيوانات الصغيرة.

(د) تتلقى الكائنات الحية فى نهاية السلسلة الغذائية طاقة أكثر من تلك الموجودة في البداية.

٣- زيادة عدد الحيوانات المفترسة في الشبكة الغذائية ....من عدد الفرائس.

(١) تزيد (ب) تثبت (ج) تقلل (د) (١) و (ب) معا

٤- تحصل أكلات الأعشاب على الطاقة من

(١) ضوء الشمس (ب) الكائنات الميتة (ج) النبات (د) الحيوان

٢.ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (×) أمام العبارة غير الصحيحة:

١- فقدان الموطن من أهم أسباب الانقراض.

٢. للشعاب المرجانية أهمية كبيرة في السياحة.

٣- تعانى البيئة الصحراوية من قلة الغذاء بسبب كثرة الأمطار.

٤. لا يتأثر النظام البيئي عند غياب أحد الكائنات الحية الموجودة فيه.

٥- يؤثر الرماد والدخان على التربة وعلى النباتات والأسماك في البحار.

٣.اكتب المفهوم العلمي:

١- عدد الكائنات الحية لنوع واحد من الأنواع التي تعيش في منطقة ما.

٢.تلوث يحدث بسبب إلقاء المخلفات البلاستيكية في البحار والمحيطات

٤.اذكر مثالا لكل من :

١ عامل يؤثر على الشبكة الغذائية.............

٢ كائن منتج للغذاء.............................

٥.أجب عما يلي:١- استخدم الكلمات التالية لتكوين سلسلة الغذاء في المخطط التالي:

(نجم البحر - طحالب - - سمك القرش - محار الماء)...........................

٢ ماذا يحدث عند غياب محار الماء بالنسبة للطحالب ؟...........................



اختبار (٣) المفهوم الثالث: التغيرات في الشبكات الغذائية

١.ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (×) أمام العبارة غير الصحيحة:

١.ارتفاع درجة حرارة الماء يقضي على بعض الكائنات البحرية فيؤدي إلى حدوث خلل في الشبكة الغذائية.

٢. تتسبب الأمطار الغزيرة في غرق الكائنات الحية، وبالتالي خلل في النظام البيئي

٣. تتكون الشبكة الغذائية من الكائنات المنتجة والكائنات أكلات العشب فقط.

٤. يجب عدم إلقاء الزجاجات البلاستيكية في الماء للحفاظ على الكائنات البحرية.

٢. اختر الإجابة الصحيحة:

١) عند زيادة عدد المفترسات في الشبكة الغذائية ....

ا- تقل الكائنات المنتجة　　ج- تقل أعداد الفرائس

ب -تزداد أعداد الفرائس　　د- لا تتأثر الشبكة الغذائية

٢. يمكن إعادة الطاقة إلى البيئة مرة أخرى عن طريق الكائنات..........

أ- المحللة　　ب- آكلات اللحوم　　ج- المنتجة　　د- ذاتية التغذية

٣. يتسبب التأثير السلبي الناتج عن الأنشطة البشرية في كل مما يأتي ما عدا:

أ- استعادة النظام البيئي　　ب- خلل في شبكات الغذاء

ج- موت الكائنات الحية　　د- تلوث البيئة

٣ - أكمل الجمل التالية:

١. تنتقل الطاقة من.............إلى الكائنات المنتجة ثم إلى الكائنات المستهلكة.

٢. من أسباب حدوث خلل في الشبكات الغذائية............و..............والأمطار الغزيرة.

٣.يؤثر إلقاء المنتجات البلاستيكية في المياه سلباً على.....................

٤ - صل عمود (أ) بما يناسبه من عمود (ب):

(أ)	(ب)
(١) الصيد الجائر	يسبب موت النباتات المزروعة
(٢) الجفاف	يسبب موت الكائنات البحرية
	يحافظ على النظام البيئي

٥ - أجب عن الأسئلة التالية:

١. ماذا يحدث للشعاب المرجانية عند ارتفاع درجة حرارة المياه؟...............

٢. ما أثر قطع أشجار الغابات من أجل بناء منازل أو منشآت صناعية في البيئة على كل من؟:

أ- الكائنات الحية الموجودة بها　　ب- الشبكات الغذائية

٣- إذا حدث تسرب زيت بترول من إحدى السفن، وتسبب ذلك في موت الأسماك والكائنات الدقيقة ما أثر ذلك على الطيور البحرية؟.......................



اختبار (٢) الوحدة الأولى : العلاقات الغذائية بين الكائنات الحية

١.ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (×) أمام العبارة غير الصحيحة:

١. المصدر الرئيسي للطاقة على سطح الأرض هو الشمس.

٢.الكائنات المستهلكة هي ثاني مستوى في سلاسل الغذاء.

٣.يعتبر فقدان الموطن الطبيعي أحد الأسباب الرئيسية لانقراض الكائنات الحية.

٤.يستطيع الإنسان إنتاج غذائه من ضوء الشمس مباشرة.

٢ - اختر الإجابة الصحيحة مما يلي :

١. يمتص النبات غاز ثاني أكسيد الكربون من .... للقيام بعملية البناء الضوئي.

أ- التربة ب- الهواء ج- الجذور د- الشمس

٢. تساعد.......... على إعادة تدوير العناصر الغذائية مرة أخرى فتزيد من خصوبة التربة.

أ-الكائنات المستهلكة ب- الكائنات المنتجة ج- الكائنات المحللة د- الكائنات المفترسة

٣. يتحول المرجان إلى اللون .... عند ارتفاع درجة حرارة الماء.

أ- الأحمر ب- الأزرق ج- الأبيض د- الأصفر

٣ - أكمل الجمل التالية:

١.تساعد............ النبات على امتصاص الماء من التربة.

٢. تتكون السلاسل الغذائية من كائنات منتجة .و ....و..........

٣ يسبب........... خللا في شبكات الغذاء.

٤ - صل من العمود (أ) ما يناسب ما في العمود(ب):

(أ)	(ب)
١. الشبكة الغذائية	يتسبب في حدوث خلل في النظام البيئي
٢. الصيد الجائر	تتكون من تداخل مجموعة من السلاسل الغذائية
	هي عملية صنع النبات لغذائه

٥ - أجب عن الأسئلة الآتية:

١. تنتشر البذور من مكان إلى آخر، من خلال طرق عديدة مثل الماء. اذكر طرقًا أخرى لانتشار البذور. ....

٢.كون سلسلة غذائية من الكلمات الآتية الصقر - الأفعى - العشب - الفأر).

....

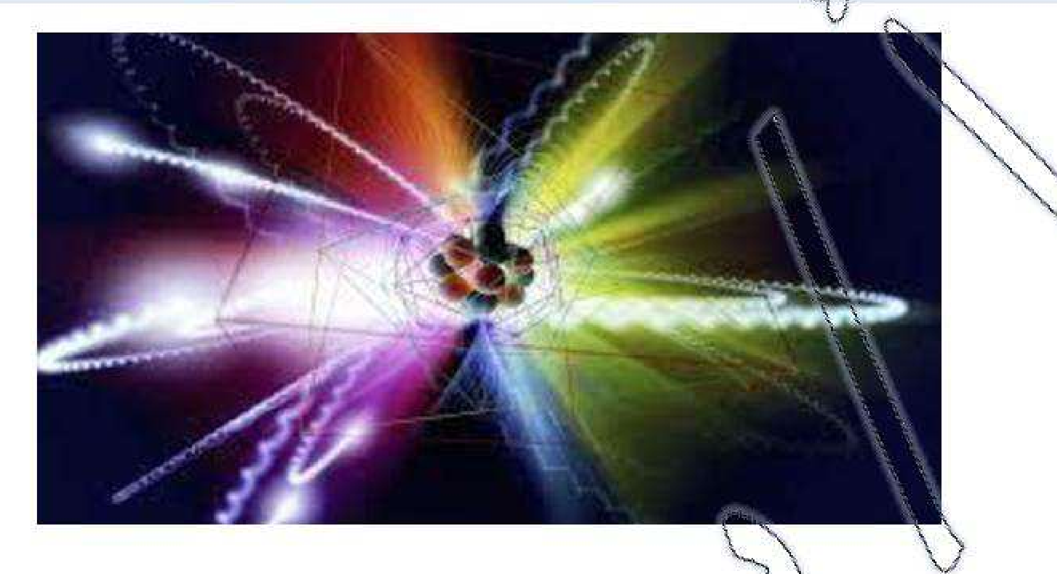
٣ - ما تأثير المخلفات البلاستيكية التي تلقى في المحيطات والبحار على الكائنات الحية البحرية؟

....



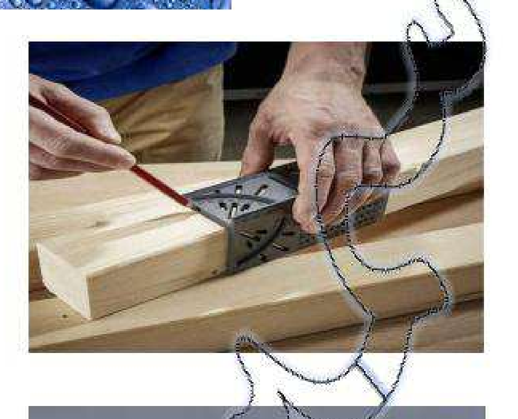


الوحدة الثانية: حركة الجسيمات





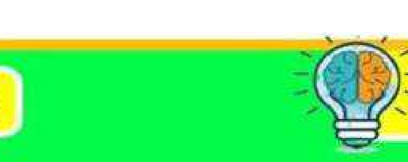
المفهوم الأول : المادة في العالم من حولنا



المفهوم الثاني : وصف وقياس المادة

المفهوم الثالث : مقارنة التغيرات في المادة






اختبار (١) المفهوم الأول: المادة في العالم من حولنا

١.ضع علامة (√) أو (X) أمام العبارات التالية:

١ يمكن تعرف المادة في حالتها الغازية من خلال ملاحظة الهواء الذي يملأ البالون.
٢ المادة السائلة لها شكل محدد وجسيماتها متماسكة مع بعضها.
٣ يمكن أن تتحول المادة من حالة إلى حالة أخرى.
٤ يمكننا رؤية جسيمات المادة باستخدام المجاهر الإلكترونية.

٢.اختر الإجابة الصحيحة:

١. كل ما له كتلة ويشغل حيزا من الفراغ هو ....(الوزن -الحجم – المادة – الكثافة)
٢.المادة التي تتباعد جزيئاتها عن بعضها وتنتشر بسرعة كبيرة هي.....(السائلة - الغازية - الصلبة - المتجمدة)
٣.تتكون...........من جسيمات متناهية الصغر. (الكتلة – المادة – الحجم – الوزن)

٣.أكمل ما يأتي:

١. الأكسجين المستخدم في أجهزة التنفس مثال للمادة ....
٢. يعتبر المكتب من المواد ....بينما البنزين من المواد ....
٣. تتكون.................من جسيمات متناهية الصغر في حالة حركة مستمرة.

٤. صل من العمود (أ) ما يناسبه من العمود (ب):

(أ)		(ب)
١ - الحالة السائلة		(....)لايمكن أن نراها ولكن يمكن ملاحظتها
٢ - الحالة الغازية		(....)جسيماتها متماسكة وقريبة جدا من بعضها
		(....)جسيماتها متباعدة قليلا والروابط بينها أقل قوة

٥. أجب عن الأسئلة التالية:

١ يمكن التمييز بين حالات المادة الثلاثة عن طريق عدة خصائص. اذكر خاصية واحدة لكل حالة.

....

٢ اذكر حالات المادة التي تراها في الصورة المقابلة.

....

٣ - تركت هبة إناء به ماء في الشمس فترة، وعندما عادت لم تجد الماء في الإناء، ما سبب ذلك

....



اختبار (٢) المفهوم الأول: المادة في العالم من حولنا

١.ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (×) أمام العبارة غير الصحيحة:

١.لا يوجد أي تشابه في خصائص الحالة الصلبة والحالة السائلة.

٢. يمكن صب المواد الصلبة ولا يمكن صب المواد السائلة في إناء.

٣. من أمثلة المواد الغازية الهواء، ويمكن ملاحظته عند هبوب الرياح التي تحرك الأجسام. من

٤.يتواجد الماء من حولنا في حالات المادة الثلاثة الصلبة والسائلة والغازية

٢- اختر الإجابة الصحيحة:

١. كل مما يلي يعتبر مادة ما عدا:............

أ-الماء ب- الصوت ج- الهواء د- الخشب

٢.يأخذ الحليب شكل الكوب الموضوع فيه؛ حيث إن الحليب مادة ..

أ- سائلة ب- صلبة ج- غازية د- متماسكة

٣. المادة .... لها نمط مرتب وتحافظ على شكلها من التغير.

أ-الغازية ب- الصلبة ج- السائلة د-المتبخرة

٣- أكمل الجمل التالية

١. كل ما له كتلة ويشغل حيزا من الفراغ يسمى ....

٢. المادة التي تتحرك جسيماتها بمرونة أكبر من المواد الصلبة هي............

٣. جسيمات المادة ....تتحرك بحرية تامة في جميع الاتجاهات

٤.صل عمود (أ) بما يناسبه من عمود (ب):

(أ)	(ب)
١. الأكسجين	من أمثلة المادة الغازية
٢. باب السيارة	من أمثلة المادة السائلة
	من أمثلة المادة الصلبة

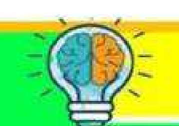
٥ - أجب عن الأسئلة التالية :

١. انظر إلى الصورة المقابلة، واكتب اسم المادة التي من خصائص جسيماتها الحركة السريعة جدا في جميع الاتجاهات......................................

٢.اشترت مريم آيس كريم متجمد، وعندما وصلت إلى المنزل وجدته ذائباً مثل الماء. اذكر حالات المادة التي يمكن استنتاجها من هذه العبارة. ....

٣.يعتبر الصوت والكتاب والماء من أمثلة المواد. حدد الخطأ في العبارة.

....



اختبار (٢) المفهوم الثاني: وصف وقياس المادة

١.تخير الإجابة الصحيحة:

١. الخاصية التي يمكن استخدامها لتحديد ما إذا كانت المادة صلبة أم سائلة

(١) الحجم (ب) اللون (ج) الشكل (د) الكتلة

٢. كل مما يلى من الخصائص الفيزيائية للمادة ما عدا

(١) الحجم (ب) الكتلة (ج) القابلية للاشتعال (د) الكثافة

٣- لا يستخدم الخشب في صناعة أسلاك الكهرباء؛ لأنه

(١) مادة صلبة (ب) قابل للثني ويسمح بمرور الكهرباء من خلاله

(ج) غير قابل للثني ولا يسمح بمرور الكهرباء من خلاله

(د) غير موصل للكهرباء وجيد التوصيل للحرارة

٤- يستخدم الزجاج في صناعة النظارات الطبية ؛ لأنه .

(١) شفاف (ب) معتم (ج) مرن (د) صلب

٢.أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات التي بين الأقواس :

١- يطفو الخشب فوق سطح الماء لأن كثافته ...... من كثافة الماء .(أكبر - أقل)

٢. من المواد التي تنجذب للمغناطيس...........(الحديد - النحاس)

٣- يستخدم ....في قياس كتلة الأجسام. (وعاء القياس - الميزان)

٤. وحدة قياس الحجم هي....................(سم ٣ - سم)

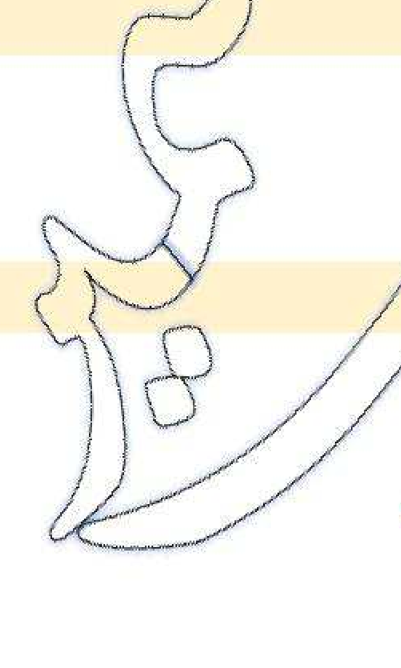
٣.اكتب المفهوم العلمي:

١- معدن يستخدم في صناعة المطارق لمتانته.

٢. مقدار الحيز الذي يشغله الجسم من الفراغ.

٣ مقياس مدى سرعة حركة جسيمات المادة.

٤.اختر من العمود (أ) ما يناسب العمود(ب):



(أ)	(ب)
١- الهيليوم.	صناعة مفكات الكهرباء
٢- الحديد الصلب.	صناعة المصابيح الكهربية
٣- المطاط.	يستخدم في مجال الطب النووى
٤- الزجاج.	صناعة الأحذية الرياضية
	صناعة التماثيل

اختبار (٣) المفهوم الثاني: وصف وقياس المادة

١.ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (×) أمام العبارة غير الصحيحة:

١.تعرض قطعة من الحديد للصدأ من الخصائص الكيميائية.

٢.يمكن استخدام الخشب في صناعة الأسلاك الكهربية

٣. من وحدات قياس الحجم اللتر.

٤.يمكن وصف إحدى الخصائص الفيزيائية لقطعة من الحديد عند اختبار قدرتها على الطفو أو الغوص في الماء.

٢. اختر الإجابة الصحيحة:

١. الأداة التي تستخدم لتعيين كتلة طفل صغير هي . ...

أ- المسطرة ب- الترمومتر ج- الميزان د-شريط القياس

٢.كل مما يلي يستخدم لمعرفة الخصائص الفيزيائية للمادة ما عدا

أ- اللون ب- الشكل ج- القابلية للاشتعال د- درجة الصلابة

٣. يمكن قياس طول الباب بوحدة.

أ- السنتيمتر ب- الكيلوجرام ج- الجرام د- اللتر

٣- أكمل الجمل التالية:

١.يمكننا التمييز بين السكر والملح من خلال ....

٢.مقدار ما تحتويه شنطة بها كيلو موز يعبر عن............ الموز.

٣. قابلية عود ثقاب للاحتراق من أمثلة الخصائص.......................

٤- صل عمود (أ) بما يناسبه من عمود (ب):

(أ)	(ب)
١. الحجم	تغير في شكل المادة فقط
٢. مقياس الحرارة	يقيس درجة حرارة المواد
	الفراغ الذي يشغله الجسم

٥ - أجب عن الأسئلة التالية:

١) حدد نوع الخاصية (فيزيائية - كيميائية):

أ-الملمس الخشن للصوف ب- قابلية سلك تنظيف الأواني للصدأ ج- صلابة الحديد

٢.شعرت ليلى بالتعب فاستخدم الطبيب أداة لقياس درجة حرارتها ما اسم هذه الأداة؟

٣- يفضل استخدام الهيليوم في البالونات بدلا من الهواء لتميزه بخصائص معينة. حددها.

اختبار (١) المفهوم الأول الثاني

١.ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (×) أمام العبارة غير الصحيحة:

١. قابلية الخشب للاحتراق يعتبر من الخصائص الفيزيائية له.

٢.المادة السائلة يتغير شكلها على حسب الإناء الموضوعة فيه.

٣. كتلة كيلوجرام من السكر تساوي ١٠٠٠ جرام.

٤.أي شيء حولنا له كتلة وحجم يعتبر مادة.

٢ - اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

١. أي مما يلي من المواد التي تكون جسيماتها حرة الحركة؟

أ- الأكسجين ب- الماء ج- الكتاب د- العصير

٢. جميع المواد تتكون من مجموعة من ....

أ- الكربوهيدرات ب- الخلايا ج- الجسيمات د- العضلات

٣.أي من هذه المواد نستطيع صناعة النظارات منه؟........

أ-الزجاج ب- الهيليوم ج- الخشب د- النحاس

٣ - أكمل الجمل التالية:

١. من أمثلة المواد الصلبة ....و.............

٢. يستخدم..........في صنع الأسلاك الكهربية؛ حيث إنه يوصل للكهرباء.

٣. اللون والشكل من الخصائص.....................للمادة.

٤ - صل من العمود (أ) ما يناسب ما في العمود(ب):

(أ)	(ب)
١- الكتلة	- كل شيء له كتلة ويشغل حيزا من الفراغ
٢ -المادة	-مقدار ما يحتويه الجسم من مادة
	-تستخدم لرؤية جسيمات المادة

٥ - أجب عن الأسئلة الآتية:

١. يفضل استخدام النحاس عن الحديد في صناعة الأسلاك الكهربية؛ حيث إنه يتميز بخاصية أخرى ، قدرته على التوصيل للكهرباء. حدد هذه الخاصية...........................

٢. صنف المواد الآتية إلى (صلبة - سائلة - غازية)

(كحول - علبة - أكسجين - شوكة - خل - هيليوم)

٣. صعد بخار الماء الساخن على المرآة، فتحول إلى قطرات من الماء عليها.

حدد المواد الموجودة في العبارة، ثم اذكر حالاتها...........................



اختبار (١) المفهوم الثالث: مقارنة التغيرات في المادة

١.ضع علامة (✓) أو (X) أمام العبارات التالية:

١.تجمد الماء وتغير حالته من السائل إلى الصلب هو تغير كيميائي.
٢.يمكن أن تتغير المادة من حالة إلى أخرى عند اكتساب أو فقد طاقة حرارية.
٣.يمكن فصل المكسرات عن بعضها بعد الخلط.
٤.التجمد عكس عملية الانصهار.

٢.اختر الإجابة الصحيحة:

١.أي من العبارات الآتية ليس دليلا على حدوث تغير كيميائي للمادة؟
(ظهور فقاعات – الانصهار - تكون ضوء أو حرارة - تكون رماد)

٢.كل مما يلي يحدث في التغيرات الفيزيائية ما عدا:
(تغير شكل المادة - تغير تركيب المادة - عدم تكون مادة جديدة - تغير حجم المادة)

٣. من أمثلة تحول المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة ....
(انصهار الشمع - صدأ الحديد - تكثف الماء - تجمد الماء)

٣. أكمل ما يأتي:

١. قص الورق تغير ....بينما حرق الورق تغير ....
٢ التغير..................يؤدي إلى تكون مادة جديدة.
٣. تتكون قطرات من الماء نتيجة .... بخار الماء عند اصطدامه بسطح بارد.

٤.صل من العمود (أ) ما يناسبه من العمود (ب):

(أ)		(ب)
١ - درجة حرارة المادة		(....)كمية الطاقة التي تمتلكها جسيمات المادة
٢ - التجمد		(....)تحول الماء إلى ثلج
٢ - الانصهار		

٥. أجب عن الأسئلة التالية:

١. قام معاذ ببناء قلعة من الرمال، وعند اصطدام موجة من المياه بها تهدمت. حدد نوع التغير الذي حدث. ....

٢.تعتمد صناعة الزبادي على اللبن بشكل أساسي. حدد نوع التغير الذي حدث للبن..................

٣. - صنف التغيرات الآتية إلى تغير فيزيائي، وتغير كيميائي:
(تقطيع الخشب – صدأ الحديد - ذوبان الملح في الماء – قلي البيض)

....





اختبار (٣) المفهوم الثالث: مقارنة التغيرات في المادة

١.ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (×) أمام العبارة غير الصحيحة:

١. التبخر عكس عملية التجمد.

٢. التغيرات التي تحدث للطعام عند هضمه تغيرات كيميائية.

٣.تغير شكل المادة يعتبر تغيرا فيزيائيا.

٤.يمكن رؤية مكونات المركب قبل وبعد الخلط.

٢ - اختر الإجابة الصحيحة

١.أي التغيرات الآتية تغير كيميائي؟

(ذوبان السكر في الماء - تبخر الماء - تقطيع الخشب- قلي البيض)

٢. كل مما يأتي من المخاليط ما عدا ......(سلطة الفواكه - ملح الطعام - المكسرات -الكشري)

٣. وضعت ريم قطعة من الزبدة في الشمس لمدة ساعة. ماذا سيحدث لها؟

(تتكثف – تتبخر – تنصهر - تتجمد)

٣ - أكمل الجمل التالية:

١.لف سلك من النحاس يؤدي إلى حدوث تغير............ ــــه

٢. تتكون فقاعات عند تفاعل الخل مع بيكربونات الصوديوم دليل على حدوث تغير...........

٣.يمكن استخدام ....لفصل المخاليط في درجات الحرارة المختلفة.

٤ - صل عمود (أ) بما يناسبه من عمود (ب):

(أ)	(ب)
١. التجمد	تحول المادة من الصلبة إلى السائلة
٢. الانصهار	تحول المادة من السائلة إلى الصلبة
	تحول المادة من السائلة إلى الغازية

٥ - أجب عن الأسئلة التالية:

١. تعرض جبل من الثلج إلى حرارة عالية فتحول إلى ماء.

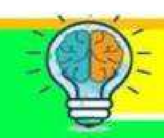
اكتب اسم العملية التي حدثت..

٢.اشترت مها آيس كريم متجمد، وعندما تعرض للشمس ذاب مثل الماء.

اذكر نوع التغير الذي حدث...

٣ - يستطيع الجيولوجيون تمييز أجزاء الجرانيت الوردي عند فحصه. ما سبب ذلك؟

....



اختبار (١) الوحدة الثانية: حركة الجسيمات

١.ضع علامة (✓) أو (x) أمام العبارات الآتية:

١. المادة تتكون من جسيمات متناهية الصغر في حالة حركة مستمرة.

٢. المواد الغازية حرة الحركة ولها حجم ثابت.

٣. المادة السائلة تأخذ شكل الإناء الحاوي لها.

٤.يتكون المركب من اتحاد نوع أو أكثر من المواد، وتظل المواد محتفظة بخصائصها بعد الخلط.

٢.اختر الإجابة الصحيحة:

١.أي من التغيرات الآتية أدى إلى تكون مادة جديدة؟

(الكتابة على الورق - حرق الورق -ثني الورق - قطع الورق)

٢.كل مما يلي من المواد التي تكون جسيماتها متباعدة عن بعضها وتتحرك بحرية، ما عدا . ...

(الكحول - بخار الماء – الأكسجين- الهيليوم)

٣. يمكن قياس طول القماش باستخدام ....

(وعاء قياس - شريط قياس - مقياس حرارة – الميزان)

٣. أكمل الجمل التالية:

١.ثاني أكسيد الكربون المستخدم في بعض طفايات الحريق، مثال للحالة ....

٢. يمكن التمييز بين الخل والكحول من خلال..................................

٣. الحيز الذي يشغله الكتاب على المنضدة يعبر عن.......................... الكتاب

٤. صل من العمود (أ) ما يناسبه من العمود (ب):

(أ)		(ب)
١ - المادة الصلبة		(....)نقل الحرارة أو الكهرباء
٢ - التوصيل		(....)تتلاصق جسيماتها وتتحرك ببطء
		(....)تستخدم في تعيين كتلة المواد

٥.أجب عن الأسئلة التالية:

١. صعد بخار الماء من البراد على الغطاء البارد فتكونت قطرات من الماء عليه.

ما نوع التغير الذي حدث؟..

٢. يفضل استخدام الهيليوم في البالونات بدلا من الهواء. ما سبب ذلك؟......................

٣. وضع المعلم الخل مع بيكربونات الصوديوم في معمل الفصل، فتكونت فقاعات.

ما نوع التغير الذي حدث؟

....

